

マレーシア人造りセンター(CIAST)
エバリュエーション
調査団報告書

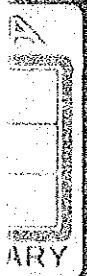
昭和 63 年 5 月

国際協力事業団

第七

JR

09-061



国際協力事業団

19543

JICA LIBRARY



1075802(7)

19543

序 文

ASEAN人造りプロジェクトは、昭和56年1月、当時の鈴木総理がASEAN諸国を歴訪した際提唱したASEAN諸国の人造りを推進するための地域協力構想であり、域内諸国に相互に開放される人材育成のため的人造りセンターを各国一つずつ設立し、我が国の技術協力及び無償資金協力を行うものである。

マレーシア国からは、マハティール首相の提唱する東方政策とも呼応し、将来の国造りの基礎となる職業訓練分野における指導者の育成及び上級技能者の訓練を行うセンター設立に関する協力が要請された。

昭和57年4月の事前調査団、同年8月の実施協議調査団の調査結果に基づき、本プロジェクトは57年8月から5カ年の予定で開始され、その最盛期には笠原昌平リーダーのもと、15名の長期専門家が派遣される大型プロジェクトとして、マレーシア国カウンターパートへの技術移転を行ってきた。

本プロジェクトの協力期間の終了を間近に控え、技術移転の進捗状況を確認し、プロジェクトの完成度について評価を行うことを目的として、昭和62年7月7日から16日まで国際協力事業団社会開発協力部次長・安部信司を団長とするエバリュエーション調査団を現地へ派遣した。本報告書は、同調査団の調査及び協議事項をとりまとめたものである。

最後に、今回の調査の任にあられた団員各位、並びに調査にご協力いただいた外務省、労働省及び在マレーシア日本国大使館、その他の関係機関の方々に対し深甚なる謝意を表する次第である。

昭和63年5月

国際協力事業団

理事 玉 光 弘 明

目 次

序 文

第1章 総 論

1. エバリュエーション調査団の派遣	1
1-1 派遣の経緯と目的	1
1-2 調査基本方針及び評価方法	1
1-3 調査団の構成	2
1-4 調査日程	2
1-5 主要面談者	3
2. 調査結果概要	4
2-1 総合所見	4
2-2 調査対処方針及び調査結果の要約	5
3. 議事録	9

第2章 調査内容及び調査結果

1. プロジェクトの目的	19
2. 訓練コース開設状況	19
2-1 分野別実施状況	19
2-2 基本構想・評価	22
3. モジュール開発状況	27
4. 実施運営体制	34
4-1 組 織	34
4-2 予 算	36
4-3 施設整備	36
4-4 機材保守管理体制	36
4-5 募集体制	39
5. 日本側投入実績	40
5-1 専門家派遣	40
5-2 研修員受入れ	40
5-3 機材供与	41
5-4 運営管理及び支援体制	41

6. 技術移転の実績	4 2
6-1 カウンターパート配置状況	4 2
6-2 カウンターパート育成状況	4 3
6-3 技術移転対象項目別目標達成状況	4 5
6-4 専門家の活動状況とカウンターパートに対する技術移転方法	5 0
6-5 教材・教科書作成状況	5 7
6-6 モジュール整備状況	6 4
6-7 機材の活用・維持管理状況	6 4
7. 本プロジェクトに対する一般的評価	9 5
7-1 上位行政機関の評価	9 5
7-2 訓練参加者からの評価	9 5
8. 延長計画	9 6
8-1 延長の経緯	9 6
8-2 延長の内容、その必要性及び検討結果	9 6
(1) 延長対象分野	9 6
(2) 長期専門家の派遣	9 8
(3) 短期専門家の派遣	9 9
(4) カウンターパートの日本研修	9 9
(5) 延長に伴う機材供与	9 9
(6) 延長後のモジュール再開発計画	1 0 1
9. 域内研修計画	1 0 6
(1) 1987年度ASEAN域内研修計画	1 0 6
(2) 1988年度以降のASEAN域内研修計画	1 0 6
(3) ASEAN域内研修への日本側の協力	1 0 6

第1章 総論

1. エバリュエーション調査団の派遣

1-1 派遣の経緯と目的

本プロジェクトは1982年8月20日の討議議事録(R/D)をもって5年間の協力期間が設定され、協力が実施されてきたが、この協力期間の満了(1987年8月19日)を目前に控え、過去の協力の成果を総合的に評価するとともに、1986年11月に派遣された計画打合せ調査団(以下「前回調査団」または「前回調査」という)が予備的に同意した本プロジェクトの延長について検討のうえ、マレイシア側と正式の合意を取り交わすことを目的としてエバリュエーション調査団が派遣された。

1-2 調査基本方針及び評価方法

本調査団の派遣に先立ち、数次にわたり国際協力事業団(JICA)及び関係省庁の派遣前打合せ会議が持たれ、ここで得られた今回調査の基本方針は次のとおりであった。

- ① 本プロジェクトは、ASEAN人造りセンタープロジェクトの一つであり、延長問題については、他のASEAN人造りセンタープロジェクトの動向をも参照する。
- ② 延長問題については、前回調査の予備的合意を尊重しつつ、さらに詳細にその必要性について調査する。
- ③ 前回調査以降約6カ月間のプロジェクトの進捗状況、前回指摘事項の改善状況をチェックするとともに、プロジェクト開始以降の全協力期間について、プロジェクトの総合的評価を行う。
- ④ 評価の方法としては、調査表を配布するとともに、日・マ双方のプロジェクト関係者を広範囲かつ個別にインタビューし、その評価・意見を収集・分析し、合同委員会の討議を通じて、日・マ双方の評価づけを行う。

なお、これら関係省庁会議で示された調査団対処方針及びこれに基づく調査結果は、2-2に記す。

1-3 調査団の構成

(担当業務)	(氏名)	(現職)
総括	阿部 信司	国際協力事業団社会開発協力部次長
訓練計画	榎本 克哉	労働省職業能力開発局海外協力課課長補佐
教材開発	磯部 一男	労働省職業能力開発局能力開発課事務官
電気・電子	宮田 利道	雇用促進事業団岐阜職業訓練短期大学校教官
協力計画	河合 恒二	国際協力事業団社会開発協力部海外センター課職員

1-4 調査日程

日順	月日	調査内容
	昭和62年	
1	7月7日(火)	成田発10:00 (MH091) クアラルンプール着15:55。プリンスホテル、日程等打合せ
2	7月8日(水)	(午前) JICA事務所、大使館表敬、打合せ (午後) CIAST訪問、所長表敬、各ワークショップ視察
3	7月9日(木)	CIASTにて各専門家及びカウンターパートにインタビュー調査
4	7月10日(金)	(午前) 経済計画庁 (EPU) 表敬労働省事務次官、同次官補、人的資源局長表敬 (一部団員はCIASTで調査続行) (午後) CIASTにてインタビュー調査続行
5	7月11日(土)	ホテルにて調査結果とりまとめ (専門家出席)
6	7月12日(日)	ホテルにてミニッツ案作成 (専門家出席)
7	7月13日(月)	労働省にて合同委員会開催
8	7月14日(火)	労働省にて合同委員会開催
9	7月15日(水)	(午前) 労働省にてミニッツ署名 (午後) 大使館、JICA事務所へ報告
10	7月16日(木)	9:30 クアラルンプール発 (MH092) 17:00 成田着

1-5 主要面談者

マレーシア側

- | | |
|--------------------------------------|------------------------|
| 1. Dato Baji Abdul Latiff bin Sahan | 労働省事務次官 |
| 2. Mr. Lim Boh Ang | 労働省事務次官補 |
| 3. Mr. Alias bin Sulaiman | 労働省人的資源局長 |
| 4. Mr. Wang Seman Wan Ahmad | C I A S T 所長 |
| 5. Mr. Syed Mohamad Nor Syed Mat Ali | C I A S T 副所長 |
| 6. Mr. Teddy Lian Kok Fei | 労働省首席事務官 |
| 7. Mrs. Wong Peg Har | 総理府経済計画庁
外国援助担当首席課長 |
| 8. Mr. Teddy Lian Kok Fei | 外国援助課長補佐 |
| 9. Mr. Shaharuddin Md. Ajil | 外国援助課長補佐 |
| 10. Mr. Ahmad Said | 総理府人事院首席課長補佐 |

日 本 側

- | | |
|-------------|---------------------------|
| 1. 三 浦 重 志 | 日本国大使館一等書記官 |
| 2. 後 藤 健 | 日本国大使館二等書記官 |
| 3. 松 崎 孝 雄 | J I C A マレーシア事務所所長 |
| 4. 林 典 伸 | J I C A マレーシア事務所次長 |
| 5. 笠 原 昌 平 | C I A S T リーダー・チーフアドバイザー |
| 6. 小 櫃 治 郎 | C I A S T 調整員 |
| 7. 丸 山 宏 | C I A S T 専門家 (教材開発) |
| 8. 坂 本 宏 | C I A S T 専門家 (溶接・製缶) |
| 9. 高 見 利 輝 | C I A S T 専門家 (鋳造・ダイキャスト) |
| 10. 西 方 純 朗 | C I A S T 専門家 (計装制御) |
| 11. 上 田 耕 治 | C I A S T 専門家 (金型) |
| 12. 小 倉 繁 | C I A S T 専門家 (自動車整備) |
| 13. 祁答院 忠 義 | C I A S T 専門家 (機械・金型) |
| 14. 岩 崎 義 一 | C I A S T 専門家 (指導技法・電気) |
| 15. 安 保 潔 | C I A S T 専門家 (電子) |
| 16. 平 泉 元 | C I A S T 専門家 (鍛造・熱処理) |
| 17. 桂 賢 一 | C I A S T 専門家 (プレス加工) |
| 18. 田 原 辰 雄 | C I A S T 専門家 (プラスチック成型) |
| 19. 高 橋 明 | C I A S T 専門家 (ゴム成型) |

2. 調査結果概要

2-1 総合所見

調査結果の詳細は、第2章に譲るが、本プロジェクトの成果を概括的に評価するとき、1983年6月のチーフアドバイザー及び10月の一部専門家の派遣によって開始された技術協力が、カウンターパート(C/P)・一部受講生の不足等に悩まされつつも、準備期間を含めて僅々4年で、今日、本CIASTがマレーシア国(以下、マ国あるいはマ側等と略記することがある)において高い評価を受けるに足る成果をあげ得たことは、まず第一にチーフアドバイザーを始めとする日本人専門家の強力かつ熱心な指導力とマ側関係者に対する友好関係の配慮にあったと思われる。またマ側も有能な人材の不足に悩みつつも、日本側の要請に応じて、乏しい中を最大限対応してきており、評価すべきことと思われる。ことに近年ルックイーストポリシーの進捗、工業化の発展に応じて、担当する労働省を始めとするマ政府内における本プロジェクトの重要性に対する認識と我が国の協力に対する感謝はますます高まりつつある。

調査時点におけるプロジェクトの主要な実績を例示すれば、

① 訓練モジュールの開発整備

計画88サブモジュールの全部について教材開発は終了。

ただし、うち6サブモジュールの訓練実施未了。協力期間中には訓練終了予定。

② 訓練実施

1987年6月までに実施された訓練は、14コース計184回、受講者1,254人、うちモジュール修了証受領者753人(ただし、トレーニングメソッドロジーコースの実績を除く)。

③ カウンターパートの配慮及び技術移転度の評価

調査時点でCIASTに配属されている職員は96名。一般管理部門及びテクニシャンレベルを除く狭義のカウンターパート(指導員)は61名である。

これらに対する技術移転度を、日本側が個別に評価したところ(58名対象)、優22名、良22名、可6名、引き続き技術移転を要する者8名との結果を得た。

上記指標に示すとおり本プロジェクトは、当初の設定目標に対しては、ほぼ所期の成果をあげたと判断されるが、この間、アジアNIESの一員としてマ国の工業化の発展は著しいものがあり、これを支える近代的技能労働者の需要は逐年増加している。マ国労働省も技能労働者の大量養成のため各地に職訓校を建設しつつあるが、これら職訓校の指導員の養成及び近代的工場における能力向上のための上級技能工の養成は、まさにCIASTにその役割が求められており、マ国政府の人材養成計画においても大学等と並び高く位置づけていることから、本プロジェクトに対する日本側の協力期間の延長を強く要望している。

延長問題については、コース別に詳細に検討した結果、一部のコースについては、マ国の技術の進展及びニーズの拡大に合わせて、モジュール等の改訂・増補の必要が認められ、現段階のカウンターパートの能力では、これらの自主的再開が困難と思われる部分について日本側専門家

の協力を継続することが適当と判断された。他方、これまでの実績から当面、マ側のニーズが低いと判断されるコースについては、現協力期間をもって打ち切ることが適当と判断された。

延長分野及び延長期間については、ミニッツ参照。

2-2 調査対処方針及び調査結果の要約

(次表参照)

CIAST エバリュエーションチーム対処方針及び調査結果

No.1 (87.7.24)

項目	現 状	対 処 方 針	調 査 結 果
1.協力期間	昭和57年8月20日～昭和62年8月19日	最長 昭和65年3月31日までの延長の方向	プロジェクトの延長については長期専門家の派遣期間の項にて対応
2.プロジェクト進捗状況			
(1) モジュール開発数	23/46 (87.4 月現在)	現在の開発モジュール数を確認 (注) R/D において46モジュールの開発が計画され、R/D 期間の終了する62年8月において全モジュール(88サブモジュール)の開発は一応完了するも、各モジュールともに再開能力の技術移転が実施されていない状況にある。全分野において、モジュールの再開能力をC/P に技術移転することが望まれるが、「マ」国産業界のニーズの多い分野を重視し、約半数の23モジュールにおいてモジュールの再開能力の育成を図る	41モジュールが開発済み、5モジュールは62年8月中旬までに開発完了の見込み。C/P 独自でコースの実施は可能であるが、上級技能センターとして up-to-date のコースを実施するためには現行モジュールの再開の必要性が認められる
(2) C/P 配置数	60/81 (86.11.26 現在)	現在のC/P 数及び今後の配置計画を確認	62名 (CIAST 所長を含む)。経験を有するC/P 確保の必要性を提示する
(3) C/P 受入れ数	('82)11 名、('83)11 名、 ('84)9 名、('85)9 名、 ('86)8 名、 (小計)48名 ('87) 8名 (計)56名	帰国研修員の研修効果、定着率を確認 問題ある場合は対応策について協議する	58名 62年度C/P 8名(9月から受入れ予定)及び62年度集団コース2名(研修中)を含む 退職者は1名であり、定着率に問題はない

項目	現状	対処方針	調査結果																																				
(4) 訓練コース	<p>定員 受講者数</p> <table border="1"> <tr> <td>(84) 5月～12月</td> <td>937名</td> <td>122名</td> <td>112名</td> </tr> <tr> <td>(85) 1月～12月</td> <td>487名</td> <td>521名</td> <td>339名</td> </tr> <tr> <td>(86) 1月～12月</td> <td>695名</td> <td>683名</td> <td>626名</td> </tr> <tr> <td>(小計)</td> <td>1265名</td> <td>1,316名</td> <td>1,426名</td> </tr> </table>	(84) 5月～12月	937名	122名	112名	(85) 1月～12月	487名	521名	339名	(86) 1月～12月	695名	683名	626名	(小計)	1265名	1,316名	1,426名	<p>現状及び今後の予定を確認 受講率が73%と約3/4であり、その理由及び改善策について協議する</p>	<p>84(5～12月) 10コース 112名 85(1～12月) 49コース 339名 86(1～12月) 72コース 626名 87(1～7月) 59コース 349名 計 190コース 1,426名</p>																				
(84) 5月～12月	937名	122名	112名																																				
(85) 1月～12月	487名	521名	339名																																				
(86) 1月～12月	695名	683名	626名																																				
(小計)	1265名	1,316名	1,426名																																				
(5) 技術移転進捗状況	<p>概ね順調に進展しているものと認められるが、技術移転度は未確認</p>	<p>別添調査表(プロジェクトに送付済み)に基づき評価する</p>	<p>首都圏以外からの受講者が1986年は約25%であったが、1987年は約30%と増加する傾向にあり、今後さらに増加するよう労働省、CIASTの努力を要請</p>																																				
3. 延長理由	<p>(1) R/Dに記載されたモジュール開発は期間内で完了すると見込まれる一方、産業界のニーズに即応した部分として残されているため、その技術移転が必要と認められるASEAN域内研修のための技術移転</p>	<p>61年10月の計画打合せチームの調査結果に基づき「マ」側に署名する</p> <p>(注) CIASTは上級技能訓練を実施する「マ」国唯一のセンターとして位置づけられており、上級技能訓練とは、年々の経過とともに向上させることであり、「マ」国陸上訓練を振興するためには現状において、CIASTが不可欠な役割を求められている。そのために指導員能力を移転することが必要とされている</p>	<p>計画打合せチームとのミニッツに基づき「マ」側は産業界からのニーズが高い。分野における協力延長を要請(上級技能センター)としてより効率的に機能するたせめ)、調査団は延長の必要性を認め、延長に同意</p>																																				
(2) 分野、期間	<table border="1"> <thead> <tr> <th>科名</th> <th>期間</th> <th>モジュール数</th> <th>サブモジュール数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>自動車</td> <td>(～89.3/1)</td> <td>4</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>機械・金型</td> <td>(～90.3/1)</td> <td>4</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>金属加工</td> <td>(～90.3/1)</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>電子業</td> <td>(～90.3/1)</td> <td>1</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>電気・電子</td> <td>(～87.3/1)</td> <td>3</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>計装・制御</td> <td>(～89.3/1)</td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>教材開発</td> <td>(～90.3/1)</td> <td>14</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	科名	期間	モジュール数	サブモジュール数	自動車	(～89.3/1)	4	11	機械・金型	(～90.3/1)	4	9	金属加工	(～90.3/1)	1	3	電子業	(～90.3/1)	1	5	電気・電子	(～87.3/1)	3	7	計装・制御	(～89.3/1)	1	4	教材開発	(～90.3/1)	14	39	計				<p>同左</p>	
科名	期間	モジュール数	サブモジュール数																																				
自動車	(～89.3/1)	4	11																																				
機械・金型	(～90.3/1)	4	9																																				
金属加工	(～90.3/1)	1	3																																				
電子業	(～90.3/1)	1	5																																				
電気・電子	(～87.3/1)	3	7																																				
計装・制御	(～89.3/1)	1	4																																				
教材開発	(～90.3/1)	14	39																																				
計																																							

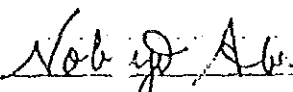
項目	現状	対処方針	調査結果
(3) 延長の枠組、専門家 ・C/P 受入れ	リーダー、調整員を含め長期10人以下(短期は必要に応じて派遣) 10名程度(今後検討する)	同左 63年6名、64年4名	長期 10名(2年7か月6名、1年7か月4名) 短期 5名の要望 7-77MM作 調整員 重機 型機 接・製作 溶接・製作 鑄造・製作 電気制御 計装制御 教材開発 (～65年3月) (～65年3月) (～64年3月) (～65年3月) (～64年3月) (～65年3月) (～64年3月) (～65年3月) (～64年3月) C/P 枠では5名、集団枠にて10名の要請(その他1～2名の高級もしくは準高級の可能性あり)
4. 域内研修 (1) 訓練コース (2) 定員 (3) 実施時期 (4) 応募資格 (5) 経費	(a) 接点リレー保守管理コース (b) 燃料噴射装置保守管理コース 10名(タイ、インドネシア、フィリピン、シンガポール、マレーシア各2名) 昭和63年2月 (1) 経験5年以上、(2) 40歳以下、 (3) 英語能力、(4) 政府機関または民間企業において職業訓練に従事 申請額 MS217千 (= 1,300万円)	ブルネイを含め、計12名にできるかを確認し、可能な場合には12名とする 同左 滞在費(宿泊費)が含まれているところ、原則的には支給不可であるが、環境を考慮し、マ側の強い要請がある場合は支給	12名とする 63年11月に4コースの実施を計画しており、その協力要請を受ける CIASTの宿舎を使用する(付帯設備を改善するよう要請)

3. 議 事 録 (ミニッツ)

MINUTES OF DISCUSSIONS BETWEEN THE JAPANESE
EVALUATION TEAM AND THE AUTHORITIES CONCERNED
OF THE GOVERNMENT OF MALAYSIA ON THE JAPANESE
TECHNICAL COOPERATION FOR THE CENTRE FOR
INSTRUCTOR AND ADVANCED SKILL TRAINING PROJECT

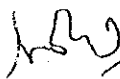
The Japanese Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Team") organised by the Japan International Cooperation Agency, and headed by Mr. Nobuji Abe, visited Malaysia from 7 to 16 July 1987 for the purpose of evaluating the achievements of the technical cooperation for the Centre for Instructor and Advanced Skill Training Project (hereinafter referred to as "the Project"), as well as discussing the issues on the implementation of the Project and justification of the request for the extension of the Technical Cooperation presented by the Government of Malaysia. During the Team's stay in Malaysia, the Team had a series of discussions with the Malaysian Authorities concerned (hereinafter referred to as "the Malaysian side") in respect to the progress of technical transfer, and the details of the extension of the Project.

As a result of the discussions, the Team and the Malaysian side agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.



NOBUJI ABE

LEADER, JAPANESE EVALUATION TEAM,
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION
AGENCY.



LIM BOH ANG

FOR SECRETARY GENERAL,
MINISTRY OF LABOUR,
MALAYSIA.

JULY 15, 1987
KUALA LUMPUR, MALAYSIA.



Members who participated in the discussion are listed in Annex I.

The subjects discussed were as follows:

I. Review and evaluation of CIIAST activities

The activities of the Project since the initiation of the technical cooperation on August 21, 1982 are mentioned below:

(1) Development of modules

Appreciable progress have been made to develop the 46 modules identified in the Memorandum of Understanding signed on April 21, 1982. At present, the syllabi and teaching materials of 41 modules have been developed. The remaining 5 modules will be completed by the middle of August, 1987.

(2) Training courses and number of participants

The number of courses conducted and the number of participants have increased year by year:

YEAR (Period)	COURSES	PARTICIPANTS
1984 (May-Dec)	10	112
1985 (Jan-Dec)	49	339
1986 (Jan-Dec)	72	626
1987 (Jan-Jul)	59	349
TOTAL	190	1426

The Team commented that the number of participants from outside the Klang Valley region had been increasing and urged more efforts to promote this trend. The Malaysian side agreed to this. The Malaysian side also informed that regional entrance tests have been carried out from the end of last year to facilitate recruitment of participants from outside the Klang Valley.

150
M

(3) Staffing (Counterpart personnel)

As a result of the efforts by the Malaysian side, the number of counterpart technical staff is 62 at present compared with 60 in November 1986 and 50 in February 1985.

The Team expressed their concern about the shortage of experienced instructors in CIAST as this will hinder the implementation of the Project. Even though difficulties were encountered in trying to recruit experienced instructors, the Malaysian side will endeavour to recruit them.

(4) Training of counterpart personnel in Japan

Forty-five counterparts have been trained in Japan. In addition, 5 high ranking officers have also visited Japan on study tour. Eight more counterparts will be despatched for training in this Japanese fiscal year. Both sides agreed that the training has been effective in enabling counterparts to develop modules and conduct courses at CIAST.

(5) Despatch of Japanese Experts

Twenty-one long-term experts have so far been despatched and 15 of them are currently working for the Project. In addition, 11 short-term experts have also been despatched.

(6) Machinery and Equipment

The Team observed that the machinery and equipment donated by the Japanese Government have been maintained in satisfactory condition and used effectively as a whole.

MSD
Am

Both sides generally expressed satisfaction with the progress of the CIIAST Project. The Malaysian counterparts are able to conduct training courses by themselves. However, both sides recognize that CIIAST, as an advanced skill training centre, still requires assistance to redevelop certain current modules in order to offer courses with more up-to-date contents.

II. Extension of Technical Cooperation

(1) Framework of Extension

Based on the Minutes of Meeting signed on November 22, 1986, the Malaysian side requested for an extension of technical cooperation in eight (8) fields where the training needs from industries are fairly high. This is necessary so that CIIAST can function more effectively as an advanced skill training centre. The Team understood the necessity for the extension.

Both sides agreed to the extension of technical cooperation.

(2) Long-Term Experts

The Team agreed to despatch long term experts as follows:

	Period Of Extension	Number Of Experts
Chief Adviser	till the end of March, 1990	One
Co-ordinator	- ditto -	One
Experts in the Fields of:		
Automotive	till the end of March, 1989	One
Die Making	till the end of March, 1990	One
Machine Operation	till the end of March, 1989	One
Welding & Metal Fabrication	till the end of March, 1990	One
Foundry & Casting	- ditto -	One

NSW
M

	Period Of Extension	Number Of Experts
Electrical Control	till the end of March, 1989	One
Instrument & Automatic Control	- ditto -	One
Training Software Development.	till the end of March, 1990	One

(3) Short-Term Experts

The Team agreed in principle to despatching the following short-term experts:

<u>Area of Specialization</u>	<u>Number Of Expert</u>	<u>Tentative Period</u>
i. Automotive	1	Sept. to Nov., 1988
ii. Machine Operation	2	Jun to Aug., 1988
iii. Fabrication	1	Jun to Jul., 1989
iv. Electrical	1	Jan. to Feb., 1988

The Malaysian side also indicated that it would request for additional short-term experts if the need arises.

(4) Training of Counterparts in Japan

The Malaysian side requested for the training of twenty(20) counterparts, including five(5) unassigned counterparts, in Japan. The Team, after studying the proposed training plan, stated that out of the present fifteen(15) counterparts, five(5) are recommended to undergo the individual training courses and the remaining ten(10) are recommended for the Group Training Courses. The Team informed the Malaysian side that the five(5) seats for the individual training courses would be allocated. The Malaysian side may make a request for the allocation of seats for the five(5) unassigned candidates at a later date. The places for the Group Training Courses would be coordinated by the Malaysian authorities.

Handwritten signature/initials

(5) Training Equipment

The Malaysian side requested the provision of additional equipment as listed in Annex 'E' in the Report of the Sixth Joint Committee Meeting. The Team understood the need for the equipment for the purpose of redeveloping modules and conducting training.

III. ASEAN Regional Training Program

Pursuant to the Record of Discussions signed on August 20, 1982, it is agreed that regional training programs for ASEAN member countries be conducted as follows:

(1) Courses

- a. Fuel Injection System Services
- b. Contact Circuit Relay Maintenance and Repair

(2) Period

About 4 weeks in February 1988.

(3) Number of participants

Twelve participants for each course (in principle 2 participants from each ASEAN member country)

The Malaysian side presented a plan for an additional 4 courses scheduled for November 1988, and requested for Japanese assistance. The Team understood the importance of the proposed plan and promised to convey the request to the Japanese authorities concerned. The Team pointed out the need to improve accommodation facilities for the ASEAN participants. The Malaysian side agreed to look into this matter.

hso
Am

IV. Other Items

(1) Language Laboratory

The Team commented on the utilisation of the language lab and urged the Malaysian side to make fullest use of the Lab. The Malaysian side indicated that it plans to allow other institutions to utilize the facilities.

(2) Allocation of Budget

The Team commented on the falling operating budget for 1987. The Malaysian side stated that the decrease was minimal and the budgeted amount is adequate for the fiscal year.

(3) Supporting System

The Malaysian side requested for a supporting computer system to facilitate CIAST's administrative activities.

The Team took note and agreed to examine the request in the context of the role of Chief Adviser on administrative matters.

Handwritten initials/signature

LIST OF PARTICIPANTSJAPANESE SIDE

- | | | |
|-----------------------|---|---|
| 1. Nobuji Abe | - | Team Leader,
Deputy Director,
Social Development Cooperation Dept.,
Japan International Cooperation Agency (JICA). |
| 2. Katsuya Enomoto | - | Deputy Director,
Overseas Cooperation Div.,
Human Resources Development Bureau,
Ministry of Labour (MOL). |
| 3. Kazuo Isobe | - | Training Planning Official,
Human Resources Development Div.,
Human Resources Development Bureau (MOL). |
| 4. Toshimichi Miyata | - | Instructor,
(Electricity and Electronics),
Gifu Vocational Training College,
Employment Promotion Corporation (EPC). |
| 5. Koji Kawai | - | Cooperation Planning Staff,
Overseas Cooperation Div.,
Social Development Cooperation Department JICA |
| 6. Shigeshi Minura | - | First Secretary, Embassy of Japan. |
| 7. Takeshi Goto | - | Second Secretary, Embassy of Japan. |
| 8. Takao Matsuzaki | - | Resident Representative, JICA
Malaysia Office. |
| 9. Norinobu Hayashi | - | Deputy Resident Representative,
JICA Malaysia Office. |
| 10. Shohei Kasahara | - | CIAST Chief Adviser. |
| 11. Jiro Obitsu | - | CIAST Coordinator. |
| 12. Hiroshi Maruyama | - | CIAST Expert. |
| 13. Hiroshi Sakanoto | - | CIAST Expert. |
| 14. Toshiki Takami | - | CIAST Expert. |
| 15. Suniaki Nishikata | - | CIAST Expert. |
| 16. Koji Ueda | - | CIAST Expert. |
| 17. Shigeru Ogura | - | CIAST Expert. |
| 18. Tadayoshi Kedouin | - | CIAST Expert. |
| 19. Yoshikazu Iwasaki | - | CIAST Expert. |

Handwritten signature/initials

LIST OF PARTICIPANTS

MALAYSIAN SIDE

1. Lln Boh Ang - Deputy Secretary General,
Ministry of Labour.
2. Haji Alias Sulaiman - Director General,
Manpower Department.
3. Wan Seman Wan Ahmad - Director,
CIASF
4. Wong Peg Har - Principal Secretary,
Economic Planning Unit,
Prime Minister's Department.
5. Ahmad Said - Principal Assistant Director,
Public Service Department.
6. Shaharuddin Md. Ajil - Assistant Director,
Economic Planning Unit,
Prime Minister's Department.
7. Teddy Lian Kok Fui - Principal Assistant Secretary,
Ministry of Labour.
8. Azizah Hj. Mohd. - Ministry of Labour.
9. Syed Mohamed Nor
Syed Mat Ali - Deputy Director, CIASF
10. Zabiha Abd. Samad - Head of Department, CIASF
11. Suimi Abd. Majid - Head of Department, CIASF
12. Abd. Rashid b. Ahmad - Head of Department,
Training Affairs Division,
CIASF.

ASV
ASV

第2章 調査内容及び調査結果

1. プロジェクトの目的

本プロジェクトの目的は技能労働力の開発のため指導員及び上級技能者を訓練するセンターを設置し、同センターを職業訓練分野のナショナルセンターと位置づけ、「マ」国全土の職業訓練施設及び企業における職業訓練指導員及び監督者の資質向上を図るとともに技能労働者及び指導員の技能向上訓練を実施することである。

そのため、本センターの主要機能として、

- (1) 職業訓練指導員となるべき者に対し、指導技法及び教材開発の分野における訓練コース
- (2) 現職の職業訓練指導員、監督者及び技能労働者の向上を図るための技能向上訓練コース
- (3) 現職の職業訓練指導員及び監督者の資質向上を図るため訓練技法、監督技法及び教材開発の分野における訓練コース
- (4) 上記各訓練で必要とされるモジュールの開発

を実施することが目的とされた。

2. 訓練コース開設状況

2-1 分野別実施状況

マレーシアにおけるC I A S Tの位置は、各種訓練施設の中で最も高いものである。そのため常に指導的立場を維持していくために日本人専門家の果たした役割は大きい。

C I A S Tにおける訓練を分けると、大きく二つの部分から構成される。それらは、指導員・監督者訓練及び上級技能訓練である。訓練は、公共機関と民間の双方からの受講生を対象にして実施される。

訓練コースは、2～3週間（長期コースは6カ月）の長さであり、定員は5～12名程度である。1984年5月から1987年6月までの訓練実施は、長期コースが6回、モジュールコースが184回である。受講者では、長期コースが172名、モジュールコースが1,254名にのぼっている。また、1コース当りの平均受講者数は、長期コースが29名弱、モジュールコースが7名弱である。

各部門別にみると、以下のとおりである。

(1) 指導員・監督者訓練（指導員訓練）

1984年においては、7コースが開設され、100名の受講生に対し、全員が修了した。

1985年においては、11コースが開設され、144名の受講生に対し、142名が修了した。

1986年においては、17コースが開設され、273名の受講生に対し、260名が修了した。

1987年においては、6月までの実績では、4コースが開設され、50名の受講生に対し、全員が修了した。

これまで開設された訓練コースのうち、特に人気を集めたものは、指導員訓練、指導員の

ための基礎指導、技能分析、印刷教材、視聴覚教材、テスト法、企業内監督者のための指導技法である。

(2) 指導員・監督者訓練（監督者訓練）

1985年においては、7コースが開設され、45名の受講生に対し、41名が修了した。

1986年においては、6コースが開設され、58名の受講生に対し、全員が修了した。

1987年においては、6月までの実績によると、8コースが開設され、60名の受講生に対し、58名が修了した。

これまで開設された訓練コースのうち、特に人気を集めたものは、メンテナンスマネジメント、作業安全、リーダーシップと人間関係である。

(3) 自動車

1984年においては、2コースが開設され、12名の受講者に対し、全員が修了した。

1985年においては、11コース、83名の受講者に対し、全員が修了した。

1986年においては、14コース、96名の受講者に対し、89名が修了した。

1987年においては、6月までの実績では、9コースが開設され、61名の受講生に対し、50名が修了した。

これまで開設された訓練コースのうち、特に人気を集めたものは、特殊エンジン整備、燃料噴射システム整備、エンジン電気系統整備である。

(4) 機械工作（機械・金型）

1985年においては、4コースが開設され、16名の受講生に対して、全員が修了した。

1986年においては、9コースが開設され、32名の受講生に対して、全員が修了した。

1987年においては、6月までの実績では、7コースが開設され、25名の受講生に対して、全員が修了した。

これまで開設された訓練コースのうち、受講生の多いコースは、工具・治具製作・補修、工具・刃物研削、平面・円筒・芯なし研削、NC旋盤、NCフライス盤、NC型彫放電加工である。

(5) 機械工作（鍛造・熱処理）

1985年においては、1コースが開設され、4名の受講者全員が修了した。

1986年においては、3コースが開設され、9名の受講者全員が修了した。

(6) 金属加工（溶接・製缶）

1985年においては、1コースが開設され、1名が受講し、修了した。

1986年においては、6コースが開設され、32名の受講生に対して、31名が修了した。

1987年においては、6月までの実績では、5コースが開設され、28名の受講生に対し、26名が修了した。

これまで開設された訓練コースのうち、受講者の多いコースは、CO溶接、アーク溶接、TIG・MIG溶接である。

(7) 金属加工（プレス加工）

1985年において、3コースが開設され、5名が受講し、全員が修了した。

(8) 重工業（鋳造）

1985年においては、1コースが開設され、3名が受講し、全員が修了した。

1986年においては、5コースが開設され、13名が受講し、全員が修了した。

1987年においては、6月までの実績では、2コースが開設され、12名の受講生全員がコースを修了した。

(9) 重工業（ゴム成型）

1986年においては、初めて2コースが開設され、8名の受講生のうち、6名が修了した。

1987年においては、6月までの実績では、2コースが開設され、5名が受講し、うち、4名が修了した。

(10) 重工業（プラスチック成型）

1985年に、3コースが開設され、13名の受講生全員が修了した。

1986年においては、4コースが開設され、18名の受講生のうち、16名が修了した。

1987年においては、6月までの実績では、1コースが開設され、3名が受講し、全員が修了した。

(11) 電気・電子（電気）

1985年に、3コースが開設され、16名の受講生のうち、12名が修了した。

1986年においては、7コースが開設され、48名の受講生に対し、47名が修了した。

1987年においては、6月までの実績では、5コースが開設され、32名の受講生に対し、30名が修了した。

これまで開設された訓練コースのうち、受講者数の多いコースは、有接点リレー回路、無接点リレー回路、工場配線・高圧受電作業、モータ・発電機制御テストである。

(12) 電気・電子（電子）

1985年に、初めて1コースが開設され、2名が受講し、2名とも修了した。

1986年においては、2コースが開設され、4名の受講生全員が修了した。

1987年においては、6月までの実績では、3コースが開設され、11名が受講し、全員が修了した。

(13) 計装・自動制御

1985年に、2コースが開設され、8名が受講し、全員が修了した。

1986年においては、8コースが開設され、42名が受講し、全員が修了した。

1987年においては、6月までの実績では、5コースが開設され、24名の受講者があり、全員が修了した。

これまでに開設された訓練コースのうち、受講者数の多いコースは、温度計測、流量測定、電子式工業計測である。

2-2 基本構想・評価

CIASTは、ASEAN人造りプロジェクトとして設置され、全国の職業訓練施設あるいは企業における指導員、監督者の養成と資質の向上を目的に訓練コースが実施されている。また同時に、各施設における技能労働者、指導員の技能向上を目的に訓練が実施されている。

指導技法訓練は、新しく職業訓練指導員となるべき者に対し、指導技法と教材開発の能力をつけさせることを目標にしている。

監督技法訓練は、現在職業訓練指導員として活躍している者や監督者に対し、その資質向上をねらって、訓練技法、教材開発等の分野の訓練コースを開いている。

上級技能訓練は、現職の職業訓練指導員、監督者、技能労働者を対象に、6デパートメント、9セクションで技能向上訓練コースを実施している。

上級技能訓練コースは、常時高い技能レベルを維持するために、産業界の技術革新に対応したモジュールの再開発が必要である。そのためには、インダストリアル・コミティによる訓練内容の討議、工場視察、訓練コース修了者との懇談を通して、内容の見直しに努めている。

次に各部門別に見ることとする。

(1) 指導員・監督者（指導技法訓練）

訓練目標は、指導の現場において、指導に必要な指導案、教科書、課題表等の教材が作れることである。また、指導現場でAV教材についての利用と作成ができることである。

訓練コースの受講資格は、ディプロマ、SPM/MCEと中級のNITTCBを持つか、または、同等以上の資格を持ち、2年以上の実務経験を有する者である。または、指導員や監督者として、業務に従事している者である。

コースは当初の構想に従って開設されており、応募状況も良い。

現在までに実施されたコースの累計は39コースで、600名が訓練を受けた。コース定員は12~20名である。

コースの幾つかは定員を上回って受講生を受け入れており、適正な訓練を行うためには施設の拡充、スタッフの増員等、適切な定員の増加対策を講ずることが望まれる。

(2) 指導員・監督者（監督者技法訓練）

訓練目標は、問題解決、作業改善、生産性向上に必要な知識と技能を習得し、IEを使えるようにし、もって改善と能率向上を図ることである。

また、QC手法を活用して、職場の管理・改善を行う能力を習得する。さらに、職場において監督者に指導できる詳細な知識・技能を持つことである。

訓練コースの受講資格は、職業訓練指導員及び監督者として業務に従事している者である。

各コースは、当初の目的に沿って開設されている。各コースとも、その性格上、実務経験者によるコースの運営が望ましいが、一部、実務経験に乏しいカウンターパートがコースを担当しており、検討の余地がある。

現在までに実施されたコースの累計は21コースで、163名が訓練を受けた。コース定員

は10～12名である。

(3) 自動車

訓練目標は、エンジンや特機機構の整備、各種テスターによる試験・調整、性能分析、故障診断等ができることである。これらは、計画どおりに行われている。

訓練コースの受講資格は、中級のNITTCBを持ち、2年以上の経験を有する者である。また、MCE/SPMまたはSPVMを持ち、自動車関連企業における10年以上の実務経験を有する者である。

現在までに実施されたコースの累計は36コースで、252名が訓練を受けた。コース定員は8～10名である。

自動車に対する産業界のニーズは高く、受講希望者は多い。しかし、シャーン故障対策、車体性能テスト、特殊シャーン整備、車体・電気部品整備等の訓練コースは、訓練資材や工具の不足、あるいは、機器の故障により、開かれないでいる。カウンターパートの基礎学力の不足があるので、今後、この面の向上を図る必要がある。現在の内容に実験的な実習を多く取り入れることにより、応用能力を養う訓練を充実する必要がある。

(4) 機械工作（機械・金型）

訓練目標は、各種金型の製作、設計に関する基本的な知識、技能及び保守管理に関する基本的な技能を習得させることである。

訓練コースの受講資格は、中級のNITTCBか同等以上の資格を持ち、2年以上の実務経験を有する者である。また、SPM/SPVMの資格を持ち、5年以上の実務経験を有する者である。

現在までに実施されたコースの累計は20コースで、73名が訓練を受けた。コースの定員は4～10名である。

(5) 機械工作（鍛造・熱処理）

訓練目標は、熱処理の理論がわかり、熱処理作業、熱処理装置の取り扱いができ、試験方法の取り扱いができること。また、製品の欠陥の原因究明とその防止法を知っていること。さらに、鍛造の理論がわかり、材料の選定、鍛造装置の操作、試験機の操作、保守ができ、製品の欠陥とその防止法を習得することである。

訓練コースの受講資格は、SPM/SPVMの資格を持ち、関連業務に2年以上経験を有する者である。現在までに実施されたコースの累計は4コースで、13名が訓練を受けた。コースの定員は8～10名である。

(6) 金属加工（溶接・製缶）

訓練目標は、溶接装置の操作、保守、材料の溶接ができることである。また、構造物鉄工の基本的仕上げができること。さらに、各種技術の組み合わせにより仕様どおりの製品が作られることである。これらは、計画どおりに行われている。

訓練コースの受講資格は、初級のNITTCBか同等以上の資格を持ち、6カ月以上の実

務経験を有する者、中級のNITTCBか同等以上の資格を持ち、2年以上の実務経験を有する者となっている。

現在までに実施されたコースの累計は12コースで、61名が訓練を受けた。コース定員は10名である。カウンターパートの学科指導上、理論面で学力不足であり、今後、この面の指導に力を入れなければならない。

受講者の所属先を調べると、民間からの受講者が少ない。これは、民間企業における技能者の定着率が低いのが原因である。また、訓練期間が長いことも民間からの受講者の足を遠ざけている。一方、基礎構造物鉄工は、訓練期間を長くしてもらいたいという要望が受講者の中から出されている。

TIG・MIG溶接コースは応募が多く、全員受講できないでいる。さらに、TIG溶接機がコース定員（10名）全員に満たないため、定員の数まで訓練生を受け入れられない状況にある。CO溶接、TIG・MIG溶接コースは、マレーシアにおいては先端技術なので、高度技術を待つ大手の造船所からの受講者が増えてきている。しかしながら、アーク溶接のコースは、少しずつ受講生が減る傾向にあるので、専門的な内容にする必要がある。

(7) 金属加工（プレス加工）

訓練目標は、曲げ加工、剪断加工、絞り加工の知識と技能を習得させること。また、プレス機械の点検、修理ができるようにすることである。これらは、計画どおりに行われている。

訓練コースの受講資格は、初級のNITTCBか同等以上の資格を持ち、6カ月以上の実務経験を有する者である。また、関連訓練コース修了者となっている。

現在までに実施されたコースの累計は3コースで、4名が訓練を受けた。コース定員は10名である。

マレーシアにはプレス産業が少なく、また自動車産業が部品を輸入して組み立てを行うため、現在のところ、プレス加工のニーズは少ない。しかし、プレス機械の保守分野では相当の需要が見込まれる。

(8) 重工業（鋳造・ダイキャスト）

訓練目標は、鋳造に関する鋳造方案、溶解理論と実際、試験法、欠陥分析等ができることである。また、ダイキャストマシンの操作と保守、製品の欠陥分析ができることである。

訓練コースの受講資格は、MCE/SPMの資格を持ち、2年以上の実務経験を有する者である。また、MCE/SPM/SPVMの資格を持ち、実務経験を有する者である。現在までに実施されたコースの累計は7コースで、26名が訓練を受けた。コース定員は10名である。

(9) 重工業（ゴム成型）

訓練目標は、ゴム材料、デザイン、成型過程の理解、試験機器の操作と検査法、保守等ができることである。これらは、計画どおりに行われている。

訓練コースの受講資格は、MCE/SPM/SPVMの資格を持ち、2年以上の経験を有

する者である。

現在までに実施されたコースの累計は4コースで、13名が訓練を受けた。コース定員は10名である。

マレーシアにおけるゴム工業の技術水準は高いため、現在の訓練コースの内容では、受講者の増加は望めない。ニーズに合った技術水準を訓練に導入する必要がある。そのためには、カウンターパートがゴム工場ですらに実務経験を積み重ねなければならない。

(10) 重工業（プラスチック成型）

訓練目標は、プラスチック成型のうち特に射出成型に関する基本的技能と知識を与えるとともに、技術向上への適応性を養う。これらは、計画どおりに行われている。しかしながら、プラスチック成型技術の進歩が速いので、訓練目標は5年単位で見直す必要がある。

訓練コースの受講資格は、MCE/SPM/SPVMを持ち、2年以上の実務経験を有する者である。

現在までに実施されたコースの累計は8コースで、34名が訓練を受けた。コース定員は10名である。

受講者のほとんどはクランバレー地区からであり、遠隔地からは極めて少ない。受講者は中卒が多く、訓練についていくのが難しい面がある。

訓練内容についての産業界からの要望を調べると、基本技能と基礎理論の習得、品質管理技術、AVやOA機器に使う部品を作る精密成型法等がある。また、受講者からの要望は、各人が担当している業務上直面する諸問題を解析し、その対策を立てることができる技術・技能である。

モジュールの内容を常に最新のものにしていくために、短期専門家の派遣の要望があった。

(11) 電気・電子（電気）

訓練目標は、工業用機械の制御盤の製作ができ、保守や修理ができることである。また、高圧受電盤や室内配線工事が短期間に実施できることである。さらに、モータの自動制御が高度にできることである。これらは、計画どおりに行われている。

訓練コースの受講資格は、中級のNITTCBか同等以上の資格を持ち、2年以上の実務経験を有する者である。また、SPM/SPVMの資格を持つ者か、関連業務に関する実務経験が1～2年ある者となっている。

現在までに実施されたコースの累計は15コースで、96名が訓練を受けた。コース定員は10名である。訓練の方法としては、20～30%が座学であり、70～80%が実習に振り分けられている。

工場配線・高圧受電作業のモジュールは、2週間の訓練期間では内容が広すぎるので、二つのサブモジュールに分ける必要がある。現在、高圧受電設備が1台しかないので、訓練できる人数は4～5人程度である。

(12) 電気・電子（電子）

訓練目標は、ラジオ、テレビ、屋内通信設備の保守、管理、システムの解析、関連計測器の取り扱いができることである。また、ソフトウェアの概念を理解し、プログラミングツールの基本操作ができることである。さらに、ハードウェアに関しても、システム解析と計測器の操作ができ、インターフェースの基本概念を理解できることである。これらは計画どおりに行われている。

訓練コースの受講資格は、中級のNITTCBを持ち、関連業務において3年以上の実務経験を有する者である。また、SPM/SPVMを持ち、2年以上の実務経験を持つ者である。

現在までに実施されたコースの累計は6コースで、17名が訓練を受けた。コース定員は5名である。

上級ラジオ点検・補修、上級テレビ点検・補修、屋内放送設備整備のモジュールは、現在マレーシアにニーズがない。しかし、業務用電子機器調整・補修のモジュールは非常にニーズが高い。現在、コンピュータが3台しかなく、しかも機械が古いため、ニーズに十分対応できないでいる。屋内放送設備では、電話交換機分野でニーズが見込まれる。

(13) 計装・自動制御

訓練目標は、温度、圧力、レベル、流量の測定法の概念と測定装置とその操作法を習得することである。また、電子式・空気式工業計器の動作原理を理解するとともに、計器の較正、応用、保守ができることである。さらに、プロセス制御理論を理解し、実際にコントローラを使ってシミュレーション等を行い、自動制御の実際を習得することである。これらは、計画どおりに行われている。

訓練コースの受講資格は、MCE/SPM/SPVMの資格を持ち、関連分野において2年以上の実務経験を有する者である。

現在までに実施されたコースの累計は15コースで、74名が訓練を受けた。コース定員は8名である。

訓練コースの中で、工業計測と工業計器の分野は、内容が基礎的すぎるため受講者が少ない。今後は、個々の機器を取り上げるのではなく、計装システムを目指したほうがニーズがある。

3. モジュール開発状況

計画されたモジュール数は46 (88) (注)である。このうち、1987年7月現在で41 (83) モジュールの開発が完了した。残りの5 (5) モジュールは8月までに完了する予定である。調査時点でのモジュール開発率は89% (94%) 以上である。

C I A S Tは、常時高い技術レベルを維持しなければならない。そのために、インダストリアル・コミティ、工場視察、訓練コース修了者との懇談等を通して、産業界の技術革新に対応したモジュール内容の見直しに努めている。

モジュールの内容としては、各種のニーズ調査から、今後、より実験的な内容を含んだ実習を増やし、高度技術を取り入れ、機械の保守管理的な内容や製品の品質管理的な内容を強化していくことが望まれる。

(注) () 内にサブモジュール数を示す。以下、この項において同じ。

次に、モジュールの開発状況表を示す。

セクション	計 モジュール数	開 発 モジュール数	未 開 発 モジュール数	開 発 率 [%]
指導員・監督者訓練 (指導員訓練)	8(8)	8(8)	0(0)	100(100)
(監督者訓練)	7(7)	6(6)	1(1)	86(86)
教 材 開 発	2(2)	2(2)	0(0)	100(100)
自 動 車	6(14)	6(14)	0(0)	100(100)
機 械 工 作 (機械・金型)	4(12)	3(11)	1(1)	75(92)
(鍛造・熱処理)	1(4)	1(4)	0(0)	100(100)
金 属 加 工 (溶接・製缶)	2(5)	1(4)	1(1)	50(80)
(プレス加工)	1(4)	1(4)	0(0)	100(100)
重 工 業 (鑄造・ダイキャスト)	3(7)	2(6)	1(1)	67(86)
(ゴム成型)	1(3)	1(3)	0(0)	100(100)
(プラスチック成型)	1(2)	1(2)	0(0)	100(100)
電 気 ・ 電 子 (電 気)	3(7)	3(7)	0(0)	100(100)
(電 子)	4(6)	3(5)	1(1)	75(83)
計装・自動制御	3(7)	3(7)	0(0)	100(100)
合 計	46(88)	41(83)	5(5)	89(94)

() 内の数字はサブモジュールについての数を示す。

次に示す表は、モジュールの開発状況と評価を示す。

表中の「評価」の欄の記号は次のとおり。

A：カウンターパートと専門家の双方で討議をして、シラバスを計画した。トレーニングシートは、カウンターパートによって作成された。

B：カウンターパートと専門家の双方で討議をして、シラバスを計画した。トレーニングシートは、カウンターパートと専門家によって作成された。

C：カウンターパートと専門家の双方で討議をして、シラバスを計画した。トレーニングシートは、専門家によって作成された。

D：専門家がシラバスを計画し、カウンターパートがトレーニングシートを作成した。

E：専門家がシラバスを計画し、トレーニングシートは、カウンターパートと専門家によって作成された。

F：専門家がシラバスを計画して、トレーニングシートも作成した。

(1) 指導員・監督者訓練（指導技法訓練）

サブモジュール名	開発期間	評価
TM1 指導員訓練	1984～1987	B
TM2 指導員のための基礎指導	1985	A
TM3 技能分析	1986	A
TM4 印刷教材	1987	A
TM5 視聴覚教材	1986	B
TM6 テスト法	1986	A
TM7 訓練管理	1987	B
TM8 企業内指導員のための技法	1985	A
TM9 企業内監督者のための指導技法	1985	A
TM10 モジュール訓練システム設計	1986	B

(2) 指導員・監督者訓練（監督者技法訓練）

サブモジュール名	開発期間	評価
ST1 技法及び作業研究	1985・12～1986・2	F
ST2 品質管理	1984・6～1985・2	F
ST3 生産計画及び管理	1986・5～1986・10	F
ST4 メンテナンスマネジメント	1986・3～1986・9	E
ST5 作業安全	1985・11～1986・3	F
ST6 リーダーシップと人間関係	1985・3～1985・9	F
ST7 職場規律	1987・2～1987・6	E

(3) 自動車

サブモジュール名	開発期間	評価
A1.1 特殊エンジン整備	1984・4～1984・7	A
A1.2 燃料噴射装置	1984・10～1985・1	B
A1.3 エンジン電気系統整備	1984・8～1984・11	A
A2.1 エンジン故障対策	1985・5～1985・10	B
A2.2 シャーン故障対策	1986・1～1986・3	B
A3.1 エンジン性能テスト	1986・3～1986・6	A
A3.2 車体性能テスト	1986・8～1986・11	A
A4.1 特殊シャーン整備	1986・9～	A
A4.2 車体・電気部品整備	1987・1～1987・3	B
A5.1 車体部品補修	1985・1～1985・4	A
A5.2 車体フレーム補修	1986・7～	E
A5.3 車体部品塗装	1985・4～1985・6	A
A6.1 定期車体点検	1985・9～1985・12	B
A6.2 車体検査	1985・9～1985・12	B

(4) 機械工作 (機械・金型)

モジュール・サブモジュール名		開発期間	期間
MD1A	抜金型製作	1986・9~1986・10	E
MD1B	絞り金型製作	1986・1~1986・3	E
MD1C	プラスチック成型用金型製作	1987・3~1987・5	E
MD2	工具・治具製作・補修	1986・12~1987・1	E
MD3.1	平面・円筒・芯なし研削	1986・8~1986・9	A
MD3.2	光学投影型研削	1986・9~1986・10	A
MD3.3	工具・刃物研削	1986・6~1986・7	A
MD4A.1	NC旋盤	1985・4~1985・5	B
MD4A.2	NCフライス旋盤	1985・6~1985・7	B
MD4B.1	NCワイヤカット	1985・12~1986・1	B
MD4B.2	NC型彫放電加工	1986・3~1986・4	B
MD4B.3	自動做フライス	1986・5~1986・6	B

(5) 機械工作 (鍛造・熱処理)

サブモジュール名		開発期間	評価
H1A.1	熱処理法	1985・1~1985・5	E
H1A.2	上級熱処理法	1985・10~1986・1	E
H1B.1	鍛造法	1987・4~1987・7	E
H1B.2	鍛造検査	1987・5~1987・7	E

(6) 金属加工 (溶接・製缶)

サブモジュール名		開発期間	評価
F1.1	CO溶接	1985・1~1985・7	B
F1.2	アーク溶接	1985・9~1985・12	A
F1.3	TIG・MIG溶接	1986・2~1986・5	B
F2.1	基礎構造物鉄工	1986・1~1986・10	E
F2.2	応用構造物鉄工	1986・11~1987・6	E

(7) 金属加工 (プレス加工)

サブモジュール名	開発期間	評価
F3. 1 曲げ作業	1984・9~1985・4	F
F3. 2 切断作業	1985・4~1985・8	F
F3. 3 絞り加工	1985・7~1985・12	F
F3. 4 プレス機器保守点検	1986・5~1987・1	F

(8) 重工業 (鋳造・ダイキャスト)

サブモジュール名	開発期間	評価
H2. 1 鋳造方案	1984・12~1985・4	B
H2. 2 鋳鉄鋳造	1985・5~1985・7	B
H2. 3 鋼・銅・アルミ合金鋳造	1985・9~1986・6	B
H3. 1 ダイキャスト技法	1986・2~1987・3	E
H3. 2 上級ダイキャスト技法	1986・9~	E
H4. 1 インベストメント技法	1985・10~1986・4	E
H4. 2 上級インベストメント技法	1986・5~1986・8	E

(9) 重工業 (ゴム成型)

サブモジュール名	開発期間	評価
H5. 1 ゴム成型法・成型物	1985・7~1986・2	E
H5. 2 ゴム成型材料・混合技法	1986・2~1986・9	E
H5. 3 ゴム射出成型法	1986・9~1987・1	E

(10) 重工業 (プラスチック成型)

サブモジュール名	開発期間	評価
H6.1 プラスチック機械	1985・7~1985・9	E
H6.3 プラスチック成型プロセス	1985・4~1985・7	E
H6.4 プラスチック成型	1985・7~1985・9	E
以下1986年1月現在		E
H6.1 射出成型機・成型物	1985・11~1986・4	E
H6.2 プラスチック材料	1986・4~1986・7	E

(11) 電気・電子 (電気)

サブモジュール名	開発期間	評価
EE1.1 有接点リレー回路メンテナンス	1985・1~1985・5	B
EE1.2 無接点リレー回路メンテナンス	1985・6~1985・11	B
EE1.3 工場配線・高圧受電作業	1986・2~1986・6	B
EE2.1 モータ故障・分析・補修	1985・5~1985・8	B
EE2.2 変圧器故障・分析・補修	1986・5~1986・8	B
EE3.1 モータ・発電機制御テスト	1985・9~1986・1	B
EE3.2 モータ自動制御	1986・8~1987・2	B

(12) 電子・電気 (電子)

モジュール名・サブモジュール名	開発期間	評価
EE4 上級ラジオ点検・補修	1986・8~1987・4	F
EE5 上級テレビ点検・補修	1986・6~1987・1	F
EE6 屋内放送設備整備	1986・12~1987・5	F
EE7.1 ディスク操作システム	1985・6~1985・11	F
EE7.2 アセンブラ言語	1986・2~1986・7	F
EE7.3 高級言語	1985・10~1986・4	F

(13) 計装・自動制御

サブモジュール名	開発期間	評価
11.1 温度計測	1985・5~1985・7	D
11.2 圧力・レベル測定	1985・12~1986・2	D
11.3 流量測定	1986・1~1986・3	D
12.1 空気式工業計器	1985・10~1986・11	D
12.2 電子式工業計器	1986・2~1986・7	D
13.1 フィードバック制御	1986・3~1986・8	E
13.2 油圧制御	1987・4~1987・5	F

4. 実施運営体制

4-1 組織

CIASTの組織を図-1に示すが、調査時点で96名の職員が配置されていた。このうち各訓練科へは61名の指導員（カウンターパート）と、7名のテクニシャン等、現場スタッフが配置されている。残り21名は教務、庶務、経理、食堂等の一般管理部門に配置されている。

カウンターパートについては、これまでの調査団も、その増員について必要性を指摘してきており、過去のカウンターパートの配置数（所長を含む）をみると、50名（1985年2月）、60名（1986年11月）、62名（1987年7月）と、徐々にではあるが増加しており、マレーシア側の努力がうかがえる。

しかし前回の調査団が指摘したカウンターパートの不足数を充足するまでには至っておらず、また、予算上の定員（66名）も下回っている状態にある。本調査団は訓練の実施体制を充実させるためにも、引き続きカウンターパートの確保に努めるようマレーシア側に申し入れた。

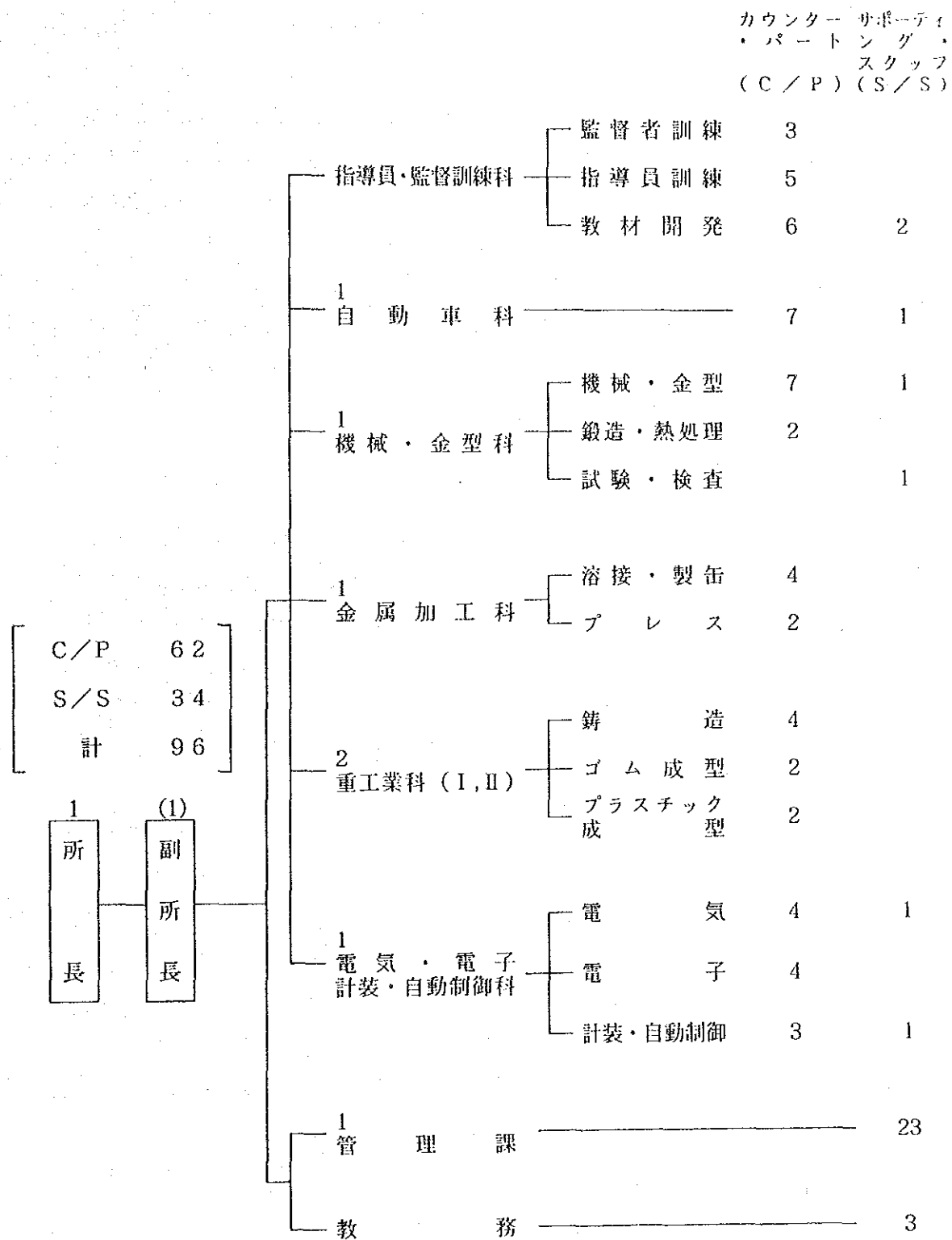
これに対しマレーシア側は経験豊富なカウンターパートの確保の難しさを述べつつもカウンターパートの募集には努力する旨述べ、当面、1988年、1989年の2年間に指導員科、自動車科、機械・金型科、電気科、計装・自動制御科の5科について計7名のカウンターパートを増員する計画であることを明らかにした。

表-1 マレーシアCIAST C/P職員配置状況

(昭和62年7月14日)

所 属	巡 回 指 導 調 査 時 (61.2.19)	計 画 打 合 せ 調 査 時 (61.11.26)	評 価 調 査 団 調 査 時 (62.7.14)	内 訳		
				大 卒 者 (Degree)	専 門 校 卒 者 (Diploma)	経 験 者 (Experienced)
所 長	1	1	1	1		
指 導 技 法 及 び 監 督 者 訓 練	1	1				
指 導 員 訓 練	4	5	5		4	1
監 督 者 訓 練	3	3	3			3
教 材 開 発	2	3	6		2	4
自 動 車	7	7	8	1	3	4
機 械 ・ 金 型	1	1	1	1		
機 械 ・ 金 型	5	7	7		3	4
鍛 造 ・ 熱 処 理	2	3	2		1	1
試 験 ・ 検 査	0	0	0			
金 属 加 工	1	1	1	1		
溶 接 ・ 製 缶	3	4	4		2	2
プ レ ス	1	2	2		2	
重 工 業	1	1	2	2		
鋳 造	4	4	4		2	2
ゴ ム 成 型	2	2	2		2	
プ ラ ス チ ッ ク 成 型	2	2	2		2	
電 気 ・ 電 子	1	1				
電 気	3	3	4		2	2
電 子	3	5	4		4	
計 装 ・ 自 動 制 御	4	4	4	1	2	1
計	51	60	62	7	31	24

図-1 CIAST 組織図



(注) C/P 62名には所長も含まれる。なお、副所長は、自動車科の科長が兼務している。

4-2 予 算

本プロジェクトに係る予算は、開発予算と運営予算に大別される。開発予算については建設川地の取得、建物の建設、周辺施設の整備、機材の購入、日本人専門家の住宅手当、国内旅費等施設の建設及び技術協力の推進に支出されるものであるが、1984年をピークとして年々減少している。1987年の予算は、対前年比-57%と大幅に減少しているが、これは施設の整備が進んだことにより、予算措置が不要となったためである。1987年度の予算のほとんどは、日本人専門家の住宅手当等に支出される技術協力プログラムの実施費となっているが、派遣されている日本人専門家の数からみて、ほぼ妥当な額であると思われる。

一方、運営予算についても、1987年度は対前年比で減少している。これについてマレーシア側に尋ねたところ、予算額については十分であると考えている旨説明があり、不足が生じた場合には、その確保に万全を期すとの回答があった。これまでの各年の執行額の推移からすると、1987年の予算は対前年比減となっているものの、妥当な額であると思われる。

4-3 施設整備

管理棟、教室棟、実習棟及び食堂、寮等の関連施設は当初の計画に沿って建設され、良好な状態に維持管理されている。ガス、水道、電気についても問題なく供給されている。

なお、現在C I A S T構内には受講生が利用できる電話施設が設けられておらず、これについては受講生の要望も強いことから、一般用の構内電話設備を今年中に設置する予定となっている。また、来年からA S E A N域内研修が開始される予定で、マレーシア側はこの研修参加者の宿泊施設として既存の寮の活用を図る考えであるが、これについては、談話室、ランドリー、バスルーム等、若干の設備の充実が必要と思われる。

4-4 機材保守管理体制

機材の保守管理は適正に行われており、故障等により使用に支障の出た機材については、修理が行われている。しかし、修理に2、3カ月を要する場合がかなりあり、中には1年以上も要している場合もみられ、円滑な訓練の実施という観点から改善が図られることが望まれる。機材の保守管理については、将来は専門の業者と保守管理契約を結び、管理させる等の対策が効率的であると考えられる。なお、C I A S Tでは供与機材の耐用年数について関心を持ち、機材の保守管理及び機材の更新についてチームを編成し、対策を検討している。

運 營 予 算

單位：M S

項 目	1984年		1985年		1986年		1987年	
	予算額	執行額	予算額	執行額	予算額	執行額	予算額	執行額
1100-SALARY AND EMOLUMENT	619,200.00	203,165.57	858,900.00	745,132.20	1,178,700.00	852,058.24	1,115,000.00	852,058.24
1200-ALLOWANCES	44,000.00	19,777.98	81,800.00	74,800.70	98,200.00	73,752.83	99,000.00	73,752.83
1300-STAFF'S EXTRA COST	34,400.00	13,049.00	75,000.00	43,198.00	83,700.00	48,072.00	77,600.00	48,072.00
1400-OVERTIME ALLOWANCE	3,600.00	583.03	16,200.00	5,746.09	16,200.00	8,969.00	8,000.00	8,969.00
1500-MISC FINANCIAL BENEFITS	300.00	90.00	300.00	40.00	600.00	40.00	1,000.00	40.00
2100-TRANSPRT AND TRAVELLING EXPENSES	12,000.00	11,866.28	20,000.00	10,939.52	48,200.00	30,173.52	54,500.00	30,173.52
2200-GOOD TRANSPORTATION (Fuel, etc)	6,800.00	3,080.00	8,400.00	1,572.05	5,500.00	3,823.00	1,600.00	3,823.00
2300-COMMUNICATION (Telephone, etc)	9,900.00	1,260.95	15,000.00	13,358.88	17,800.00	15,500.22	13,000.00	15,500.22
2400-UTILITIES (Water, Electricity)	72,000.00	65,573.00	141,000.00	126,895.81	157,000.00	147,281.60	115,000.00	147,281.60
2500-RENTS (Machines)	500.00	127.00	2,700.00	1,080.00	2,000.00	1,072.00	3,500.00	1,072.00
2600-PRINTING	5,000.00	2,990.40	20,900.00	16,691.02	10,000.00	9,797.01	18,000.00	9,797.01
2700-SUPPLY AND MATERIALS	65,000.00	46,919.09	270,000.00	233,541.63	310,500.00	303,892.83	290,500.00	303,892.83
2800-MAINTENANCE AND REPAIR (Machines)	25,000.00	18,562.45	52,100.00	51,589.40	76,500.00	76,390.83	69,600.00	76,390.83
2900-PROFESSIONAL SERVICES AND HOSPITALITY (Except Japanese Expert)	8,000.00	5,769.81	23,000.00	16,237.55	21,000.00	15,120.75	20,000.00	15,120.75
3200-FACILITIES	-	-	-	-	-	-	15,000.00	-
3300-FURNITURE EQUIPMENT & AGRI. MACHINERIES	2,000.00	-	4,000.00	2,203.00	10,000.00	9,380.00	5,000.00	9,380.00
合 計	907,70.00	403,645.87	1,589,300.00	1,370,653.94	2,036,900.00	1,593,323.38	1,906,300.00	1,593,323.38

開 發 予 算

單位：M S

項 目	1982年		1983年		1984年		1985年		1986年		1987年
	予算額	執行額	予算額	執行額	予算額	執行額	予算額	執行額	予算額	執行額	予算額
1. Implementation of technical Cooperation Programme	122,761	142	30,000	16,654.48	123,530	132,589.11	322,340	241,132	390,000	223,949	190,000
2. Fee to consultants			100,000								
3. Bank Charges			30,000		9,000	17,810.00	18,000				
4. Land Cost			4,230,000	4,148,316.00					10,000		
5. External facilities					200,000	27,346.15	170,000	167,000	40,000	76,221	
6. Construction of building				8,323.00	200,000						
7. Equipment & Materials and furniture					218,000	169,164.92	275,000	436,200	50,000	9,380	20,000
8. Electricity Capital contribution				37,000.00	60,000		37,630			134,872	
9. Vehicles					108,000	109,052.00	40,000				
10. Others											
合 計	122,761	142	4,390,000	4,210,293.48	918,530	455,962.18	862,970	844,332	490,000	444,422	210,000