

日本・マレーシア技術学院 運営指導調査団(中間評価)報告書

平成 12 年 10 月

国際協力事業団
社会開発協力部

序 文

マレーシア国は1991年から2000年までの「第2次長期総合計画」に沿って急速な工業化を進めた結果、人材の不足が深刻になり、高度化する技術への人的対応が急務となってきた。このため同国は、長期総合計画に基づき1995年から開始された「第6次マレーシア計画」で教育訓練の拡充をめざすこととなり、高度技能者養成のための職業訓練教育を行う日本・マレーシア技術学院(JMTI)を設立したいとして、我が国に技術協力を要請してきた。

これを受けて国際協力事業団は、1998年1月から5年間の予定で、プロジェクト方式技術協力「日本・マレーシア技術学院」を実施している。

今般、当事業団は労働省職業能力開発局海外協力課課長補佐 海前嘉明氏を団長とする運営指導調査団(中間評価)を2000年8月21日から9月8日まで現地に派遣した。派遣目的は、協力が中間点に差し掛かったので、その計画達成度を調査・確認して中間評価を行うとともに、今後の協力方針について関係者と協議を行うことにある。同調査団によれば、専門家からカウンターパートへの技術移転は良好に行われているが、カウンターパート配置や機器調達の遅れなどの問題があり、関係者による一層の努力が必要とのことである。

本報告書は、同調査団の調査・協議結果を取りまとめたものである。

ここに、調査にご協力いただいた外務省、労働省、在マレーシア日本国大使館など、内外関係各機関の方々に感謝の意を表すとともに、引き続き一層のご支援をお願いする次第である。

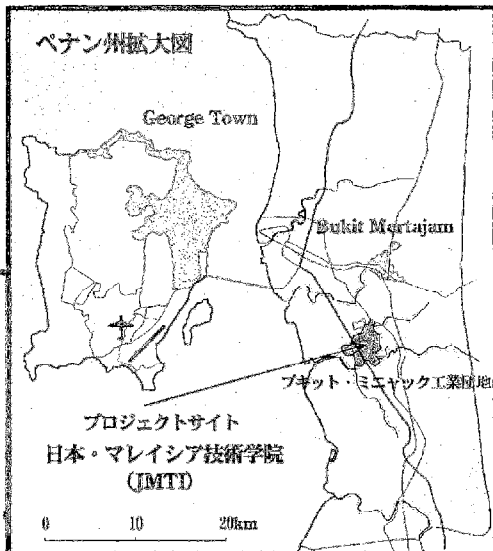
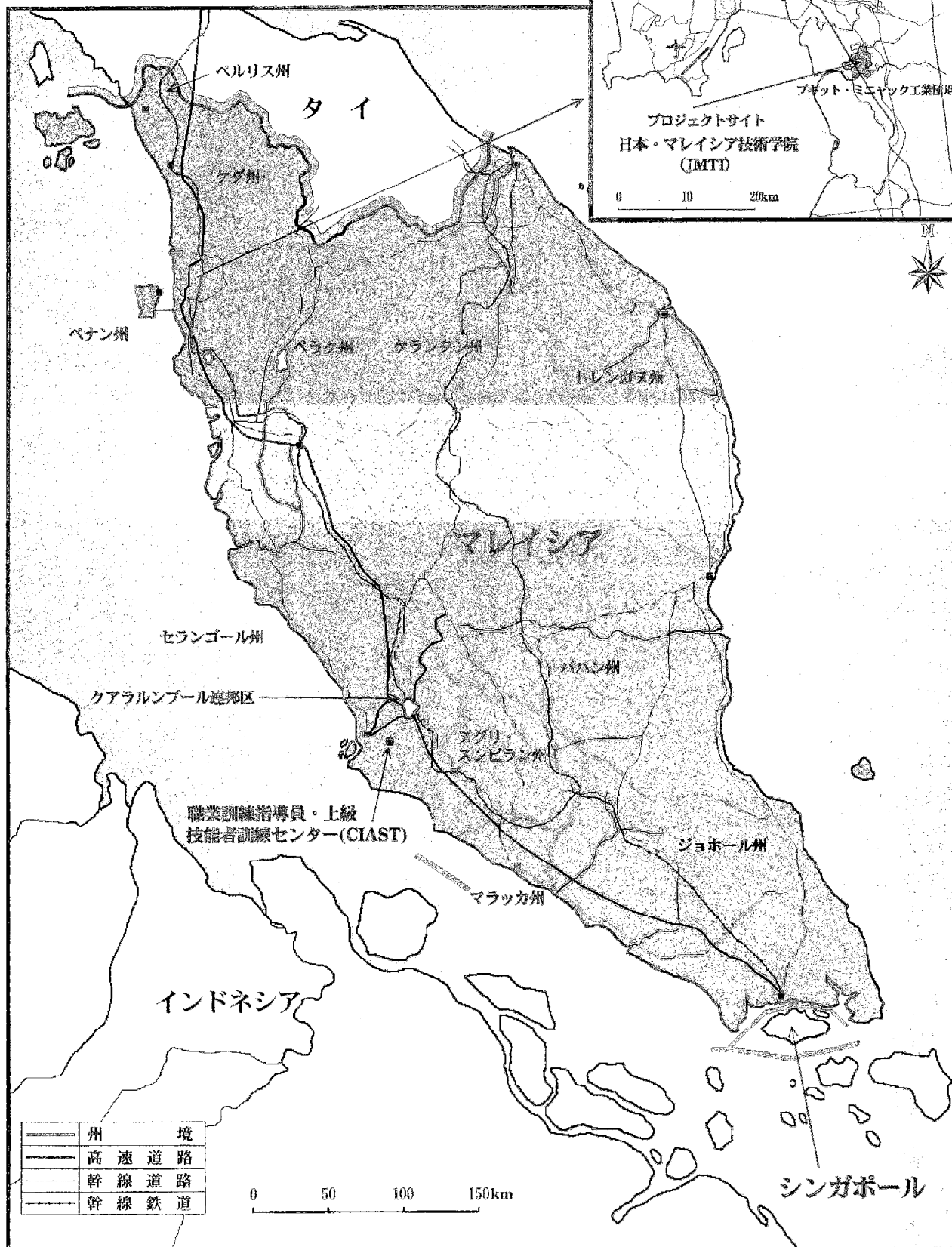
平成12年10月

国際協力事業団

社会開発協力部

部長 田中由美子

日本・マレーシア技術学院(JMTI) プロジェクトサイトの位置図



目 次

序 文

写 真

地 図

1 .運営指導調査団(中間評価)の派遣	1
1 - 1 調査団派遣の経緯と目的	1
1 - 2 調査団の構成.....	2
1 - 3 調査日程	2
1 - 4 主要面談者	4
2 .要 約	6
3 .主要協議事項の概要	7
3 - 1 機関別の協議内容	7
3 - 2 項目別の概要.....	7
4 .日本・マレイシア技術学院の現状及び問題点	11
4 - 1 全般的状況及び問題点	11
4 - 2 科別状況及び問題点	12
5 .計画達成度の把握	14
5 - 1 投入実績	14
5 - 2 成果の達成状況	18
5 - 3 プロジェクト目標の達成状況及び達成見込み	19
6 .評価5項目による評価	21
6 - 1 目標達成度.....	21
6 - 2 効 果	21
6 - 3 実施効率性.....	21
6 - 4 計画の妥当性.....	22
6 - 5 自立発展性.....	22

7.プロジェクトの展望及び提言	24
7 - 1 今後のプロジェクト活動の展望	24
7 - 2 提 言	24

付属資料

1.ミニッツ	29
2.プロジェクト方式技術協力 中間評価調査表	50
3.事前評価表(プロジェクト方式技術協力)	58
4.JMTI 組織図	61
5.JMTI 職員リスト	62
6.訓練生在籍状況	63
7.短期訓練開講状況	68
8.運営指導調査報告書(2000年6月)	73

1. 運営指導調査団(中間評価)の派遣

1 - 1 調査団派遣の経緯と目的

マレーシア国政府は、1991年からの10年間を対象とした第2次長期総合計画(OPP2)で、競争力の強化と高成長の維持をめざした工業化の方針を打ち出し、その成果としてGDPや輸出に占める製造業の割合は大幅に増大した。

このような工業指向型経済成長の背景の下に、当該総合計画を具体化した第6次マレーシア計画(1991～1995年)では、労働生産性の向上とともに労働市場の需要に見合った人材の養成、教育訓練機会の拡充が強調され、第7次マレーシア計画(1996～2000年)では、従来の投資主導型から生産性主導型への経済成長路線の転換に伴うハイテク工業分野の技術教育、人材育成を促進することが強調されている。

このような状況を踏まえ、産業構造の高度化に伴う熟練労働者の養成と技術・技能の高度化への対応が緊急課題となったため、マレーシア国政府は先端分野の技術・技能を習得した高度技能者を養成する職業訓練センター(日本・マレーシア技術学院:JMTI)の設立を計画し我が国に協力を要請してきた。この計画は同国の経済成長に大きな影響を与えている日系企業を含む産業界のニーズに応えるとともに、当業界との連携を強調した新しいタイプのプロジェクト方式技術協力である。

これに応じて国際協力事業団は、1994年4月の基礎調査、1995年9月の事前調査及び1996年6月の長期調査を通じて同国のニーズに対応できる協力の可能性について調査を行った。1997年9月に実施協議調査団を派遣し、R/D及び付属文書の内容に関して詳細を詰め、同国の更なる工業発展に寄与する先端分野の理論と技能を併せ持つインダストリアルテクノロジスト(職業訓練短大卒に相当)を養成することを目的とし、このための生産、電子、情報及びメカトロニクスの各工学分野の訓練指導員への技術移転を内容とした協力を行うこととなった。1998年1月の開始以来、1999年年末のペナン新校舎への移転も完了し、プロジェクト活動はおおむね着実な進捗を見せている。

今般、実施開始から2年半が経過したので、これまでのプロジェクトの進捗状況を把握・評価し、プロジェクト終了までの協力計画について協議することを目的に、運営指導調査団(中間評価)を派遣することとなった。

1 - 2 調査団の構成

(1) 総括(団長)

海前 嘉明 労働省 職業能力開発局 海外協力課 課長補佐

Mr. Yoshiaki Umimae, Leader, Deputy Director, Overseas Cooperation Division, Human Resources Development Bureau, Ministry of Labour

(2) 団員(訓練計画)

大和久 詩子 労働省 職業能力開発局 海外協力課 海外訓練協力官

Ms. Utako Owaku, Training Planning, Vocational Training Specialist, Overseas Cooperation Division, Human Resources Development Bureau, Ministry of Labour

(3) 団員(評価協力)

梅木 哲 国際協力事業団 社会開発協力部 社会開発協力第一課

Mr. Satoshi Umeki, Evaluation and Cooperation, Staff, First Technical Cooperation Division, Social Development Cooperation Department, JICA

(4) 団員(評価調査)

西村 邦雄 CRC 海外協力株式会社 コンサルタントグループ 主任研究員

Mr. Kunio Nishimura, Project Evaluation, Assistant Senior Consultant, Consultant Group, CRC Overseas Cooperation Inc.

1 - 3 調査日程

調査期間 2000年(平成12年)8月21日から9月8日まで19日間

日順	月 日(曜日)	移動及び業務	宿泊地
第1日	8月21日(月)	評価調査担当団員 成田発 12:55 JL723 クアラルンプール着 19:00	クアラルンプール
2	22日(火)	午前 経済企画庁(EPU)人的資源開発局 調査 午後 職業訓練指導員・上級技能者訓練センター(CIAST) 調査 人的資源省(MHR)労働力局 調査	
3	23日(水)	午前 KL 日本商工会議所(JACTIM) 調査 午後 クアラルンプール発 17:15 MH1934 ペナン着 18:00	ペナン

4	24日(木)	日本・マレーシア技術学院 協議	
5	25日(金)	日本・マレーシア技術学院 調査	
6	26日(土)	資料整理	
7	27日(日)	資料整理	
8	28日(月)	午前 ITTAR(訓練生の実習授業受入機関) 調査 午後 PSDC(民間技能向上訓練設備) 調査 ペナン発 19:10 MH1169 クアラルンプール着 20:00 団長、訓練計画、評価協力の3団員 成田発 12:55 JL723 クアラルンプール着 19:00	クアラルンプール
9	29日(火)	午前 JICA 事務所打合せ、日本国大使館表敬 団内打合せ 午後 EPU 表敬	
10	30日(水)	午前 MHR 労働力局 表敬、協議 午後 人事院(JPA) 協議	
11	31日(木)	クアラルンプール発 9:50 MH1928 ペナン着 10:35 午後 プロジェクト専門家と打合せ	ペナン
12	9月1日(金)	午前 日本・マレーシア技術学院 視察、協議	
13	2日(土)	団内打合せ	
14	3日(日)	団内打合せ	
15	4日(月)	日本・マレーシア技術学院 調査 ペナン発 21:10 MH1935 クアラルンプール着 21:55	クアラルンプール
16	5日(火)	終日 MHR 労働力局とミニッツ案の協議、 (11時事務次官表敬)	
17	6日(水)	午前 EPU 人的資源開発局で合同評価会 午後 MHR 労働力局 協議	
18	7日(木)	午前 ミニッツ署名・交換 午後 日本国大使館、JICA 事務所 報告	
19	8日(金)	クアラルンプール発 11:00 MH070 成田着 19:00	

1 - 4 主要面談者

(1) 人的資源省 (MHR)

Dr. Syed Muhamad Syed Abdul Kadir	Secretary General
Mr. Mohd. Nawib. Hj. Ahmad	Director-General, Manpower Department
Mr. Wan Seman Wan Ahmad	Director, Human Resources Development
Mr. Nidzam Bin Kamarulzaman	Principal Assistant Director, Human Resources Development

(2) 經濟企画庁 (EPU)

Ms. Yap Kim Lian	Director, Human Resource Section
Ms. Zainab Abdul Karim	Director, Social Services Section
Mr. Othman Mustapha	Principal Assistant Director, Human Resource Section

(3) 人事院 (JPA)

Mr. Mohd. Radzuan Bin Abdul Manaf	Assistant Director, Service Division
Ms. Haslina Bt. Abdul Hamid	Assistant Director, Training Division

(4) 日本・マレーシア技術学院 (JMTI)

Mr. Zaihan Bin Shukri	Director
Mr. Zulkefli B. AB. Manan	Head of Mechatronics Engineering Technology Department
Mr. Abdullah Hapipi B. Daimon	Head of Manufacturing Engineering Technology Department
Mr. Azman Bin Ibrahim	Head of Computer Engineering Technology Department
Mr. Ismawi Bin Ismail	Head of Electronics Engineering Technology Department

(5) 在マレーシア日本国大使館

前田 徹	一等書記官
片桐 広逸	二等書記官

(6) 在マレーシア JICA 事務所

岩波 和俊	所長
寺西 義英	次長
吉田 ひとみ	所員

(7) 個別派遣専門家

中野 頼明	人的資源省
-------	-------

(8) 日本・マレーシア技術学院長期専門家

上原 信博	チーフアドバイザー
佐藤 よし江	業務調整
内野 智裕	訓練計画
児玉 洋	電子工学
古井 久司	情報工学
池田 徹	メカトロニクス工学
矢吹 美裕	生産工学

2.要 約

本調査団は2000年8月21日から9月8日までマレーシア国を訪れ、「日本・マレーシア技術学院(JMTI : JAPAN - MALAYSIA TECHNICAL INSTITUTE)」プロジェクトの進捗状況、日本とマレーシア国双方の投入状況、それらの効果等を調査した。また、人的資源省(MHR)、経済企画庁(EPU)、人事院(JPA)等の関係機関を訪れ、今後の活動計画を協議した。調査団はこれらの調査や協議結果を踏まえ、9月6日に合同調整委員会と合同の中間評価会を開催した。協議結果はミニッツ(付属資料1)に取りまとめられ、調査団長と人的資源省労働力局長との間に署名が取り交わされた。

プロジェクトは1998年1月、首都クアラルンプールの近郊にある職業訓練指導員・上級技能者訓練センター(CIAST)の施設を借りて開始された。1999年末、ペナン州ブキット・ミニャック工業団地内に建設中のJMTI新校舎に、その完成を待たずに移転した経緯がある。調査の結果、JMTIは組織としてはよく管理されており、専門家からカウンターパートへの技術移転の進捗度も良好である。しかし、マレーシア国が責任をもっている機材調達及びカウンターパート配置に遅れがあり、このままではプロジェクト目標を達成できない懸念がある。また、JMTI第1期生28名が2000年12月に卒業する予定であるが、マレーシア国側負担の研修機器の不足から研修が不十分との判断がある。そのためプロジェクト目標「高度産業技術者」の資格を付与されるのは、本年については困難との見方もある。

1998年1月にプロジェクトが開始されてから今日までの2年半の間に、日本側は長期専門家11名、短期専門家9名を派遣し、カウンターパート58名を日本に受け入れるとともに、5億2,000万円相当の機材供与を行った。一方マレーシア側の責任で進められているJMTI施設の建設は遅れが見られ、現在の進捗率は72%で、2001年2月に完成の予定である。マレーシア国が整備することになっている機材の調達が遅れているが、プロジェクト関連経費の予算は確保されており、調達遅延の原因はマレーシア関係省庁の手続きの煩雑さにある模様である。カウンターパートの配置に関し、指導員配置枠141名に対し、その半分が配置されているに過ぎず、プロジェクト円滑化の阻害要因になっている。

これらの諸問題はミニッツに明記した。また、今般の調査、協議を通してマレーシア国側関係者に問題意識とそれぞれの果たすべき役割を再確認させることができたと考える。

3 .主要協議事項の概要

調査団はマレーシア国滞在の間、プロジェクトに係る協議をマレーシア国側関係当局者を行うとともに、調査を実施した。その概要は次のとおりである。

3 - 1 機関別の協議内容

(1)人的資源省労働力局(JTR)

局長等幹部職員から、プロジェクトの進捗状況を聴取するとともに、日本側より施設建設及び機材購入・設置の遅れ、カウンターパート配置の遅れ、研修員本邦研修の問題、技術相談分野の協力等を協議事項としたい旨提起し、協議を行った。また、ミニッツ案作成に関し協議を行うとともに、調査最終日に労働力局長との間でミニッツに署名を行った。

(2)経済企画庁(EPU)

人的資源部長等に対し、プロジェクトに係る問題点を提起・説明するとともに、マレーシア国政府の技術協力の総括部署として、これら問題の早期解決についての協議・要請を行った。調査終了段階において、経済企画庁主催で、マレーシア国側関係省庁(経済企画庁、人的資源省、人事院、財務省、公共事業省)と調査団との合同評価会議が開催され、調査結果概要の報告、ミニッツ案の説明を行い、日本・マレーシア国双方が問題点に関し認識を共有するとともに、ミニッツ案に同意した。

(3)人事院(JPA)

プロジェクトカウンターパートの早期配置、各技術分野におけるバランスのとれた配置等、カウンターパートに係る問題点を指摘するとともに、その早期解決につき協議した。

(4)日本・マレーシア技術学院(JMTI)

各専門家より問題点及び要望を聴取するとともに、マレーシア国側よりプロジェクトの進捗状況、質問書に沿いカウンターパートから聴取等を行った。また、日本側・マレーシア国側双方が参加し、PDMに基づく評価を行った。

3 - 2 項目別の概要

(1)施設建設工事

実習棟、管理棟、寄宿舍、食堂等の建設工事については、2期に区分され、第1期工事(実

習・学科棟、管理棟)は、当初予定より半年遅れて2000年5月完了、第2期工事(寄宿舍、食堂、職員宿舍等)は、当初予定より3～9か月遅れて、当期工事全体では計画に対し現在約20%遅れている(ミニッツ ANNEX 7 参照)状況であるが、寄宿舍3棟のうち1棟及び食堂はほぼ完了している。これら工事の遅れは、設計変更、公共事業省における技術者不足、建設施工業者の能力不足、施工管理監督が公共事業省で行われたために人的資源省のコントロールがきかなかつたためなどによるとの説明があった。現在、第2期工事のうち、残り2棟の寄宿舍(2000年11月未完了予定)、多目的ホール及び職員宿舍(2001年2月完了予定)工事については、遅延防止策として施工業者に対し遅延日数に応じ延滞金を課しているとのことである。調査団より工事の早期完工とともに、現在ほぼ完了している寄宿舍及び食堂を早く学生が使用できるよう要請した。

(2) マレーシア国側機材購入

マレーシア国側購入予定の機材については、1999年3月に入札を行い、2000年3月に機材到着予定であったが、大量の機材、多数の入札者、再入札、財務省のチェック等により当該予定は大幅に遅れている。機材購入合計額が1,500万リンギット(約4億5,000万円)を超える場合は財務省の承認が必要であるため、調査団派遣時現在では財務省の最終承認を待っている状況であった。人的資源省の説明では1～2週間内に承認が得られることを期待しているとのことであったが、調査団滞在中に当該承認が得られたとの報告があった。

承認された機材総額は約4,000万リンギット(約12億円)で、なかには日本を含む外国から購入予定の機材も多数あり、機材の最終納入は2001年半ばまでかかる旨の説明があった。マレーシア国側機材の納入遅延により、実習(特に生産工学、メカトロ工学)については、外部の訓練施設に訓練実施を委託せざるを得ない状況である。今後学年が進むに伴い、高度な機材が必要となり、適切な訓練実施のためには外部訓練施設への委託が極めて困難になるおそれがある。このため、今後の機材購入手続きの迅速化と優先度に応じた機材の納入につき、特段の配慮を関係者に要請した。

(3) カウンターパートの配置

カウンターパートの配置については、人事院が所管している。指導員の配置枠として141名分(大卒(J3)40名、短大卒(J4)80名、高卒(J7)21名)承認されているところ、現時点ではJ3-36名、J4-27名、J7-9名の計72名と約半分が配置されているに過ぎない。また、科別の配置状況では、電子工学及びコンピューター工学は他の2科に比べ配置数が少なく、対訓練生数に関し他科とのバランスを欠いている状況である。指導員の採用については、人事院の要請に基づき公務委員会(Civil Service Commission)で行っているが、人的資源省をは

じめ、他の訓練関係官庁から多数の採用依頼があること、電子、コンピューター分野は人材が不足し、かつ、処遇の面から民間を好むことから、指導員の採用は計画どおり進まないとの説明であった。現在 J3 及び J4 指導員の採用が行われており、2000 年 11 月には結果が出るとのことであった。調査団より指導員の早期配置と電子・コンピューター分野の優先的配置に努力するように要請した。

なお、経済企画庁で行われた合同会議の席上、マレーシア国側より指導員の採用について、来る 10 月 15 日までに 25 名を採用し、残りを 2001 年第 1 四半期内に採用したいとの発言があったので、この旨ミニッツに明記した。

(4) カウンターパートの本邦研修

カウンターパートの本邦研修としては、カウンターパート研修枠及び国別特設枠により受け入れているが、一部の者は技術・技能レベルが低いため研修についていけず、その結果として規律の乱れ、生活態度の悪化を招いているとの苦情が研修受入機関よりあった。1999 年度までに 3 グループを受け入れてきたが、そのなかには新規採用者や長年の経験を有する指導員が一緒となったグループがあり、かかる問題を引き起こしたものと考えられる。協議の結果、研修候補者に対し、本邦研修前にマレーシア国側において基礎技能研修や我が国の労働倫理等について事前研修を行うことに合意した。

(5) 技術相談部門に係る協力

日本・マレーシア技術学院(JMTI)において実施される技術相談事業については、事前調査から実施協議調査まで一貫してプロジェクト方式技術協力の枠外であり、個別専門家の派遣により協力する方向で合意し、個別専門家の派遣時期については、2000 年 1 月ごろを目途とする予定であった。

R / D 締結時点での技術相談事業部門の業務内容案は、次の 6 項目であった。

JMTI 訓練生の工場実習プログラム及び訓練最終年における卒業研究、卒業制作への支援
産業界及び関連企業への JMTI の広報促進

産業界の労働者、監督者、技術者、管理者に対する専門的な技術、知識、技能向上のための短期コース、セミナー、ワークショップ等の企画及び実施

中小企業及び起業家に対する技術相談及び助言

技能訓練プログラムの監督業務の実施

産業界労働者に対する継続的な技能訓練のための訓練計画立案、訓練プログラムの作成
プロジェクト開始前には技術相談事業の内容は先端技術相談を核としていたものであったが、プロジェクト開始以降、技術相談内容が JMTI 訓練での成果を踏まえた近隣民間中小企業

への技術普及を中心としたものに推移してきた。1999年11月にマレーシア国人的資源省より提出されたJMTI技術相談部門の設立に係る要望書での当該部門の業務内容は次の4項目であり、個別専門家には の業務につき助言・指導を求められている。

監督者技能訓練プログラムの実施

継続的技術・技能訓練プログラム

中小企業及び起業家への技術相談・助言事業

情報源センター

本件については、当初プロジェクトの枠外として個別専門家派遣で対応することとなっていたが、その後マレーシア国側からプロジェクト枠内での協力との変更要請があったが、プロジェクトに対する我が国の投入規模等から引き続き枠外で対応したい旨説明した。

今回の調査において、技術相談事業については、プロジェクト開始までの協議における合意のとおり、プロジェクト活動の枠外にあることを再確認し、個別長期専門家の派遣で対応することとした。ただし、本年度における派遣は困難であるため、来年度派遣に向けてA1フォームの再提出及び本件事業に係るカウンターパートの配置を要望した。

(6)PDMの見直し

PDMについては、基本的に大幅な見直しが必要と判断されなかったが、上位目標に係る「指標」及び「指標の入手手段」について、明確化及び補足が必要とされたため、日本側・マレーシア国側双方合意のうえ、変更した(付属資料1 ミニッツ ANNEX 2 参照)。

(7)プロジェクト新プログラム

マレーシア国側より、本プロジェクトで行う新たな協力プログラムとして下記4点の要望があった。

JMTIと日本の職業能力開発総合大学校との間での学生・教職員の交換プログラムの実施
職業能力開発総合大学校によるJMTIのDiplomaの認定及びJMTIのDiploma取得者の職業能力開発総合大学校への編入プログラムの実施

将来JMTIを大学レベルに格上げするために、JMTI指導員の大学院進学

JMTI DiplomaのDegree引き上げ

これらの要望に対し、及び の職業能力開発総合大学校との交換プログラムに対しては、対応困難である旨の回答を行った。 のJMTI指導員の資格の向上に関しては、留学制度等、既存のシステムを活用するように提言を行った。また、 のJMTIの大学への格上げについては、プロジェクト活動の範囲外の事項であり、現状においてはプロジェクト目的を達成することを優先すべきとの回答を行った。

4.日本・マレーシア技術学院の現状及び問題点

調査期間中、カウンターパートに対しては、所長も交えて全体的にプロジェクト活動についてのヒアリングを行うとともに、科別には各科カウンターパートの代表者3名に対し面談によるヒアリングを行った。これらヒアリングのために、あらかじめ回答を依頼した質問票を利用した。

また、日本人専門家に対しては、別途ヒアリングを実施した。

カウンターパートに対する事情聴取においては、質問票に基づくほか、主に次の5点についてのヒアリングを実施した。

専門家からの技術移転の進捗度

マレーシア国側購入機材の遅延により生じた技術移転の障害

カウンターパートの配置

短期専門家の派遣等に係る要望

日本・マレーシア技術学院(JMTI)訓練生の訓練履修状況

日本人専門家に対しては、主に次の2点についてヒアリングを実施した。

技術移転の進捗状況

各科の問題点

4 - 1 全般的状況及び問題点

各科カウンターパートは、専門家からの技術移転の進捗度はおおむね良好としているが、今後、マレーシア国側調達機材の納入遅延により技術移転が影響を受けるとともに、ひいては生徒の訓練未履修問題に及ぶおそれがあるとの懸念を表明した。

現在のところ、マレーシア国側が購入・借入れしたコンピューター等及び我が国が供与した機材を用いて実習の一部を行っているが、その他の大半の実習については、職業訓練校(ITI)マラッカ校及び民間職業訓練施設(ITTAR)に実施委託をせざるを得ない状況である。

このようなことから、学科及び一部実習の前倒し実施等でやりくりを行っているが、このような調整にも限界があり、特にメカトロニクス工学科及び生産工学科においては、学年が進むにつれ、より高度な機材の使用が求められるため、早急な機材購入が求められている。

マレーシア国側購入機材の遅延に起因した実習機材の不足により、専門家からカウンターパートへの技術移転、カウンターパートから訓練生への指導に影響を及ぼすほか、2000年7月の訓練生募集の際には、メカトロニクス工学科と生産工学科の定員(50名)については25名にせざるを得なかったとのことであった。

次に、カウンターパートの転任と配置遅延の問題である。協議内容概要において言及しているとおり、カウンターパートの配置は、計画数 141 名に対し 72 名と約半分であり、また、主要カウンターパート 4 ～ 5 名が近々他の訓練施設に転任の予定である。派遣された専門家は不十分な機材配備にありながら、カウンターパートの指導には鋭意努力しているが、これまでに技術移転を行った主要カウンターパートが転任してしまうことは大きなマイナスである。さらに、カウンターパートの配置数については、電子工学科及びコンピューター工学科は他の科に比べて少ないため、適切な配置が早急に求められている状況である。

また、専門図書類に関しては、高額なうえ、マレーシア語版はないため、短期専門家派遣の際の携行機材として持参してほしい旨の要望があった。

以上の厳しい状況にありながら、カウンターパートのなかには「ロボット競技会」を企画実施することを考えたり、専門家に対してセミナーの開催を要望したり、長期派遣の専門家では対応困難な分野に関しては短期専門家による技術移転を受け入れようと、各科とも意欲的であった。カウンターパートは訓練生を指導しつつ先端技術を学び、その指導能力を高めていこうとする姿勢が随所に見られた。本邦研修についても高く評価するとともに、再度の参加を希望するカウンターパートもいた。

4 - 2 科別状況及び問題点

(1) 電子工学科

電子工学科で唯一完備された機材は我が国が供与した「自動計測システム」のみであり、これを自動計測及び CAD 電子回路設計の実習に用いており、活用度は高いといえる。他の実習は外部訓練施設で委託実施している（外部委託実習は各科共通の問題）ため、マレーシア国側購入機材に係る技術移転や教材作成が円滑に進んでいない状況にある。

なお、電子工学科の通信工学（Communication field）分野についても日本側からの指導助言を求められたが、JMTI 訓練カリキュラム以外のものについてはプロジェクト方式技術協力枠外であることから、協力できない旨伝えた。

(2) コンピューター工学科

コンピューター工学科の機材は 100% マレーシア国側調達分で、現状ではほとんどの機材が納入されていない。現在、コンピューター 100 台がリースで調達されており、これにより訓練を実施している。本来の買い取り分をリースに変更したことにより、当初設定したシステム設計は変更を余儀なくされている。

学内ネットワークを敷設するため 1999 年度中に導入される予定であった機器は、2000 年の 4 月にやっと入札されたが、これは申請しているシステムのうち 1 システムに過ぎない。当初

計画では、全システムが設置されないと学内ネットワークを組むことが不可能であったため、学内ネットワークの基本設計を見直す必要がある。

(3)メカトロニクス工学科

現有機材は日本側の供与分と1999年2月の短期専門家派遣時に購入した分である。マレーシア国側購入分は2000年7月に購入予定であったが、コンピューター関連機器は再度入札を要するため、かなりの遅延が見込まれる。このため、油空圧関連の実習は他の訓練施設に依頼することとなった。また、パソコンを伴う実習の際には、ロボットシステムの実習環境整備のために購入したパソコンを移設して利用している。

工業ロボットは、第3学年前期(第5セメスタ)の科目であり、出力したデータを分析管理するにはかなり経験が必要で、この分野での短期専門家派遣要望があった。

当課では、機材(工作機械類)納入が2000年末までにできなければ、再度職業訓練指導員・上級技能者訓練センター(CIAST)等での訓練を余儀なくされる可能性がある。外部への実習委託、学科授業の前倒し実施、購入機材のリース等の対応は限界にきているとのことである。

(4)生産工学科

マレーシア国側購入機材の調達が遅延しているため、日本側供与機材である生産ラインシステム(FMS)による技術移転を集中して行っている。メカトロニクス工学科と同様に、外部への実習委託、学科授業の前倒し実施、購入機材のリース等の対応は限界に来ており、機材の納入が2000年度末でできなければ、再度CIAST等での訓練を余儀なくされる可能性がある。

5. 計画達成度の把握

5-1 投入実績

(1) 日本側投入

1) 専門家派遣

現在までに7分野の長期専門家（延べ11名）及び延べ9名の短期専門家を派遣した。派遣実績詳細は下記のとおりである。

区 分	分 野	氏 名	期 間
長期専門家 (延べ11名)	チーフアドバイザー	上原 信博	1998.01.21 - 2001.01.20
	業務調整	勝俣 祐二	1998.01.21 - 2000.05.20
		佐藤よし江	2000.05.07 - 2002.05.06
	訓練計画	植良 秀夫	1998.01.21 - 2000.01.20
		内野 智裕	2000.01.06 - 2002.01.05
	電子工学	児玉 洋	1998.03.25 - 2001.01.24
	情報工学	日浦 悦正	1998.04.10 - 2000.04.09
		古井 久司	2000.04.05 - 2002.04.04
	メカトロニクス工学	鈴木 和生	1998.07.29 - 2000.07.28
		池田 徹	2000.07.14 - 2002.07.13
生産工学	矢吹 美裕	1998.07.29 - 2001.02.28	
短期専門家 (延べ9名)	VDT 作業に起因する健康障害と対策	徳永 力雄	1999.03.03 - 1999.03.10
	品質管理	藤田 秀樹	1999.09.15 - 1999.09.29
	企業内訓練 (計画・立案)	新井 吾朗	2000.01.18 - 2000.02.01
	産業ロボットシステム	田村 康明	2000.02.20 - 2000.03.16
	生産ラインシステム	高梨 和彦	2000.02.21 - 2000.03.16
	生産ラインシステム	高橋 一也	2000.02.21 - 2000.03.16
	生産ラインシステム	伊藤 和徳	2000.02.21 - 2000.03.16
	マイコン制御	渡辺 茂	2000.02.28 - 2000.03.20
ロボットシステム	牟田 博	2000.03.20 - 2000.04.02	

2) カウンターパート日本研修

国別特設及び個別派遣を含み、延べ58名のカウンターパート(C/P)日本研修の受入れを行った。現在までの研修実績は下記のとおりである。

研修科目	氏名	種別	研修期間	現職
1997年度(16名: C/P5、国別特設10、個別一般1)				
情報工学	Mr. Azman B. Ibrahim	国特	97.10.27-98.2.8	情報工学科長
情報工学	Mr. Ahmad Nazri B. Zainol	国特	97.10.27-98.2.8	情報工学科情報技術コース主任
電子工学	Mr. Mohd Manoj B. Jumidali	国特	97.10.27-98.2.8	電子工学科長
電子工学	Mr. Nasaruddin B. Mohd Khalid	国特	97.10.27-98.2.8	一般教養科担当
ソフトウェア工学	Mr. Azmi B. Ahmad	C/P	97.10.27-98.2.8	ソフトウェア科長
ソフトウェア工学	Mr. Zulkefki B. Abd. Maman	C/P	97.10.27-98.2.8	ソフトウェア科ハイテク機械コース主任
ソフトウェア工学	Ms. Junnainah B. Husin Chua	C/P	97.10.27-98.2.8	ソフトウェア科自動・ロボットコース主任
ソフトウェア工学	Mr. Abdul Halim B. Abd. Rahman	国特	97.10.27-98.2.8	開発援助課長
ソフトウェア工学	Ms. Faizah BT. Harun	国特	97.10.27-98.2.8	一般教養科長
ソフトウェア工学	Mr. Seliman B. Wagimin	C/P	97.10.27-98.2.8	ITI勤務
生産工学	Mr. Abdullah Hapipi B. Daimon	国特	97.10.27-98.2.8	生産工学科長
生産工学	Mr. Azmir B. Mohd Yunus	国特	97.10.27-98.2.8	生産工学科高度材料加工コース主任
生産工学	Mr. Zamberi B. Jamaludin	C/P	97.10.27-98.2.8	生産工学科高度生産工学コース主任
生産工学	Mr. Abd. Halim B. Ali Mohamed	国特	97.10.27-98.2.8	教務・学生科長兼務
生産工学	Ms. Hafazah BT. Jaffar	国特	97.10.27-98.2.8	生産工学科指導員
プロジェクト外運営管理	Mr. Zaihan Shukri	個別	98.3.30-4.10	JMTI所長
1998年度(25名: C/P5、国別特設20)				
情報工学	Ms. Zafitil Azida BT. Sa'adin	国特	98.8.31-12.20	情報工学科情報工学コース主任
情報工学	Mr. Mohd Sukri B. Ismail	国特	98.8.31-12.20	情報工学科指導員
情報工学	Mr. Zulkefki B. Omar	国特	98.8.31-12.20	情報工学科指導員
情報工学	Ms. Noraishah BT. Mohamad	国特	98.8.31-12.20	情報工学科指導員
情報工学	Mr. Mohd Halil B. Yahaya	国特	98.8.31-12.20	情報工学科指導員
情報工学	Ms. Nor Asykin BT. Ismail	国特	98.8.31-12.20	情報工学科指導員
情報工学	Mr. Azmanruzee B. Abdullah	国特	98.8.31-12.20	CIAST勤務
情報工学	Ms. Dalila BT. Sheringat	国特	98.8.31-12.20	CIAST勤務
電子工学	Mr. Ismawi B. Ismal	国特	98.8.31-12.20	電子工学科通信コース主任
電子工学	Mr. Johari B. Hj. Mohd Tahar	国特	98.8.31-12.20	電子工学科電子工学コース主任
電子工学	Mr. Mohd Azhar B. Yahaya	国特	98.8.31-12.20	電子工学科指導員
電子工学	Ms. Norilza BT. Yaakub	国特	98.8.31-12.20	電子工学科指導員
電子工学	Mr. Mustapa B. Minhat	国特	98.8.31-12.20	ITI勤務
ソフトウェア工学	Ms. Shamsiah BT. Salleh	国特	98.8.31-12.20	ソフトウェア工学科指導員
ソフトウェア工学	Mr. Rustam B. Sulaiman	C/P	98.8.31-12.20	ソフトウェア工学科指導員
ソフトウェア工学	Mr. Salam B. Taazim	C/P	98.8.31-12.20	ソフトウェア工学科指導員
ソフトウェア工学	Mr. Abu Mansor B. Abd. Muttalib	C/P	98.8.31-12.20	ITI勤務
ソフトウェア工学	Mr. Mahadi B. Mat Idris	C/P	98.8.31-12.20	ITI勤務
生産工学	Ms. Zuraini BT. Muda	国特	98.8.31-12.20	生産工学科指導員
生産工学	Mr. Azmi B. Mat	国特	98.8.31-12.20	生産工学科指導員
生産工学	Mr. Munirshah B. Sumiri	国特	98.8.31-12.20	生産工学科指導員

生産工学	Mr. Zulkifli B. Saad	国特	98.8.31-12.20	生産工学科指導員
生産工学	Mr. Tukimin B. Solehan	国特	98.8.31-12.20	CIASST勤務
生産工学	Mr. Pezol Ahmad B. Yahya	C/P	98.8.31-12.20	IT勤務
生産工学	Mr. Mohd Rosli B. Hussain	国特	98.8.31-12.20	IT勤務
1999年度 (17名 : C/P5、国別特設12)				
職業訓練管理	Mr. Abdul Halim B. Abd. Rahman	C/P	99.6.14-8.8	開発援助課長
職業訓練管理	Ms. Faizah BT. Harun	C/P	99.10.25-12.10	一般教養科長
情報工学	Mr. Sabu B. Mohd Isa	国特	00.1.10-4.30	情報工学科指導員
電子工学	Ms. Shamsiah BT. Zainal Abidin	C/P	00.1.10-4.30	電子工学科指導員
電子工学	Mr. Zainal B. Atan	国特	00.1.10-4.30	電子工学科指導員
電子工学	Mr. Jamil B. Yahaya	国特	00.1.10-4.30	電子工学科指導員
電子工学	Mr. Mohd Zaibid B. Nordin	国特	00.1.10-4.30	電子工学科指導員
ソフトウェア工学	Mr. Jailani B. Abdullah	国特	00.1.10-4.30	ソフトウェア工学科指導員
ソフトウェア工学	Mr. Khairul Anuar B. Deni	国特	00.1.10-4.30	ソフトウェア工学科指導員
ソフトウェア工学	Mr. Mohd Lazim B. Mat Lazi	C/P	00.1.10-4.30	ソフトウェア工学科指導員
ソフトウェア工学	Mr. Yaakub B. Saad	国特	00.1.10-4.30	ソフトウェア工学科指導員
ソフトウェア工学	Mr. Nikmat B. Mohamad	国特	00.1.10-4.30	ソフトウェア工学科指導員
生産工学	Mr. Zainol B. Abd. Razak	C/P	00.1.10-4.30	生産工学科指導員
生産工学	Mr. Shahran B. Othman	国特	00.1.10-4.30	生産工学科指導員
生産工学	Mr. Roslan B. Mat Ariff	国特	00.1.10-4.30	生産工学科指導員
生産工学	Mr. Noordin B. Abdullah	国特	00.1.10-4.30	生産工学科指導員
生産工学	Mr. Hamidom B. Ngah	国特	00.1.10-4.30	生産工学科指導員

3) 機材供与

自動計測システム、故障診断システム、搬送ロボットシステム、三次元視覚ロボットシステム及び生産ラインシステムの5品目、約5億2,000万円(機材輸送費含む)の機材供与を行った。また、上記の機材据え付けのために延べ12名の機材据え付け技師の派遣を行った。詳細は下記のとおりである。

供与機材	供与機材名	購入年度	購入価格 (円)
	自動計測システム	1997年度 (翌債)	101,654,700
	故障診断システム	1997年度 (翌債)	14,385,000
	搬送ロボットシステム	1997年度 (翌債)	18,711,000
	三次元視覚ロボットシステム	1997年度 (翌債)	70,140,000
	生産ラインシステム (機材輸送費)	1998年度	299,775,000 8,049,849
	合 計		512,715,549
機材据付技師	供与機材名 (人数)	契約期間	契約金額 (精算額)
	生産ラインシステム (3)	1999.11.14-1999.12.28	6,211,142
	故障診断システム(2)	1999.12.01-1999.12.11	2,468,182
	搬送ロボットシステム (2)	1999.12.12-1999.12.25	1,812,643
	自動計測システム (3)	2000.02.21-2000.03.15	5,303,721
	三次元視覚ロボットシステム (2)	2000.02.20-2000.02.27	1,346,222
	合 計		17,141,910

4) 現地業務費

プロジェクト恒常経費、現地語教科書作成費、セミナー開催費等、平成12年度第1四半期までに約2,700万円の予算執行を行った。

(2) マレーシア国側投入

1) 建物及び施設

ペナン新校舎については、第1期工事(実習場、管理棟等)は本年5月に完成したが、第2期工事(学生寮、食堂、講堂、職員宿舍等)は、現在約72%の進捗率となっている。最終的に全施設が完成するのは来年2月の予定である。詳細はミニッツのANNEX7のとおりである。

2) プロジェクト活動関連経費

日本・マレーシア技術学院(JMTI)プロジェクト運営予算として、2000年度までに約540万リングット(約1億6,200万円)の予算を確保した。また、第7次マレーシア計画(1996～2000年)の開発予算として1億3,000万リングット(約39億円)の予算を確保し、第8次マレーシア計画の開発予算として約1億4,000万リングット(約42億円)の予算を要求してい

る。詳細はミニッツの ANNEX 5 のとおりである。

3) カウンターパート

83 名のカウンターパート及び事務職員を任命した。しかしながら、現状では定数の約 6 割弱にとどまっている。JMTI 職員の内訳はミニッツの ANNEX 6 のとおりである。

5 - 2 成果の達成状況

今日までの協力の成果は以下のとおりである。

(1) 体系だった職業訓練計画の策定

本プロジェクト開始後、各日本人専門家は関連分野の企業を視察してニーズを把握し、また公共教育訓練機関(工科大学、ポリテクニク、ドイツ・マレーシア技術学校、マレーシア・フランス技術学校、職業訓練校(ITI)等)を視察して訓練内容や訓練の進め方について分析を行った。さらに、NVTC(国家職業訓練審議会)の訓練基準等を入手して、その内容を分析した。

このようにして JMTI で実施する職業訓練計画が整備された。これらは、JMTI における訓練にとって十分なものであったと判断されるが、今後もモニタリング調査や技術開発の進捗等を通して必要に応じ訓練内容に反映することは必要である。

(2) 有能な訓練生が入校できる方策の確立

プロジェクト開始直後から、訓練生の入校資格及び広報宣伝活動、応募方法、選考方法に係る方針が検討された。1999 年 7 月入所の第 1 期生の選考は、決定された条件に基づき実施された。広報宣伝活動については、第 1 期生募集では、人的資源省労働力局が全国紙 2 紙に出す広告のみであったが、ペナン校舎移転後は、職員による学校回り、学校関係者を集めた説明会の開催、各学校への JMTI ニュースレターの配布、指導員の学校訪問等を計画し、一部実施したものがあ

る。これまで、一定水準以上の学力あるいは資格をもつ若年者(26 歳未満)が入校(1 年次入学、あるいは 2 年次編入学)している。また、JMTI 入校後、訓練生は奨学金(1 万リンギット/年: 約 30 万円相当)を受けられるので学費・宿泊費を心配する必要はなく、学業に専念することができる(学費: 3,000 リンギット/年、宿泊費(寄宿舎): 2,000 リンギット/年)。

このように、有能な訓練生が入校できるための条件は整備されている。

(3) 必要数の有能な指導員の育成

現在、72 名(管理部門職員 10 名を除く)の指導員(カウンターパート: C/P)が勤務しているが、これは当初予定(141 名)の約半数に当たり、マレーシア国側により人員配置が遅れ

ている。これらの指導員(C / P)はある一定以上の能力(多くはJ4あるいはJ3)をもつが、メカトロニクス技術工学科のように大学では“化学”を専攻した者も見られる。さらに、これまでの指導員(C / P)から選ばれ日本で研修を受けた者(58名)のうち、9名が異動(ほとんどは栄転)するなど、指導員(C / P)への技術移転が不効率となっている面も見られる。

(4) 必要な訓練コースの確定、準備、実施

本プロジェクト開始後、他の技術訓練機関を視察し訓練内容を分析することにより、JMTIに必要となる訓練コースは確定している。

JMTIがクアラルンプール近郊の職業訓練指導員・上級技能者訓練センター(CIAST)の施設・機材を使用していた時期は、訓練生数が4学科130名余と少なく(特に1年生は基礎的な(理論的な)科目が多い)、また実習を受ける訓練生も少なかったことから必要な訓練がCIASTの機材を借用して実施されていた。しかし、2000年3月にペナンに移転して訓練生も増加し、更に実習を必要とする訓練生が増加したがJMTI自身の基本的な機材がほとんどないため他の訓練機関の設備・機材を借用して実習を行っている。

(5) 訓練のための適切な施設、機材、設備の設置とそれらの活用

現在、JMTIの実習棟には日本が供与した機材、及びマレーシア国側が用意したレンタルコンピューター以外は機材・設備の設置がほとんどない。

マレーシア国側が供与すべき機材の多くが購入・設置されておらず、それらを活用する段階にまで至っていないが、日本側供与の機材は日本人専門家によって指導員(C / P)への技術移転として活用されている。

(6) 組織、職員、予算の観点からJMTIの良好な運営

現在、JMTIの組織が確立され、職員が配置されている(付属資料4、5)。政府からの予算も(校舎、学生宿舎、食堂等建設の遅れはあるが)確保されている。

1999年には短期コースを12回、セミナーを2回開催し、計297名の参加者があった。また、2000年は88回の短期コースを開く予定である(付属資料7)。

このようなことからJMTIは良好な運営が行われているものと判断される。

5 - 3 プロジェクト目標の達成状況及び達成見込み

本プロジェクトを実施する際に作成されたPDMの前提条件(Pre-condition)「JMTIの建物、施設及び必要な数の機材がマレーシア国側により確実に供与される」が、本プロジェクト開始後(1998年1月)、2年半以上も経過した現在(2000年9月)でも満たされていないため、マレーシ

ア国側に早急な対処が見られない限り、残りの年月で本プロジェクトの目標を達成するのは困難である。

しかし、現在、4学科に278名の学生が在籍しており、本年2000年12月には2学科(電子技術工学、情報技術工学)の28名(1998年1月にITI卒で2年生に編入した学生)が、技能資格L4又は同等レベルの技術能力をもつ高度産業技術者(Highly Skilled Industrial Technologist)として卒業する予定である。この第1期卒業生総数はM / M(1997年10月)に記載した予定人数(日本側(50名)、マレーシア国側(100名))より少ないが、本プロジェクト開始後2年余のCIAS T施設を借用しての訓練、ペナン校舎建設の遅れ及び機材設置の遅れ等、これまでの経緯を考慮するとやむを得ないものと思われる。

これまでJMTIは、JMTI卒業生が得られる人的資源省労働局発行のディプロマが国家職業訓練審議会(NVTC)の技術資格L4と同等となるための手続きを同審議会に対し進めてきた。しかし、現在、JMTIでの各訓練コースのカリキュラム等は整備されているが、JMTIにはマレーシア国側の遅滞により必要となる機器が多数不足しているため、本年中に「L4資格」が得られるのは困難であるものと考えられる。(下記参考)

(参考)「国家技能証明制度における認定は、『国家職業訓練審議会(NVTC)が、技能証明機関として、技能証明書の取得につながる訓練及び評価を行う機関を認定センターとして評価・承認する手続き』と定義される。この定義からの類推により、認定センターとして承認された機関はNVTCから、国家職業技能基準(NOSS)の対象となる特定職種に関する技能証明書について、授与、運営及び質的維持を行う権限を与えられている。」

この認定のための基準は、「公共セクターであるか、民間セクターであるか、あるいは職場であるかを問わず、以下の基準を充足する機関は、NVTCに認定センターとしての承認を申請することができる。

- (a)国内で合法的に設立されている。
- (b)独自で、あるいは、他の機関との協力により、現場、教室、工具、機材など、該当する国家職業技能基準(NOSS)の要件に合致する訓練及び評価の実施に必要な物的設備を提供できる。
- (c)訓練と評価を行う能力と資格を備えた教官及び職員を有する。
- (d)特別研修課程を通じてNVTCが認定した評価担当官及び内部調査を実証することを含め、NVTCが規定する質的保証に関する政策及び手続きを遵守できる。
- (e)学生の学習と技能証明書取得を容易にするために、必要な支援と指導を提供できる。」

引用：『その国の専門家による海外調査報告 職業訓練・教育制度などの情報』

(財)海外職業訓練協会 1999年12月

6 .評価 5 項目による評価

6 - 1 目標達成度

本プロジェクトの成果である訓練計画及び各学科で必要とされる訓練コースは準備されている。本プロジェクトは当初首都クアラルンプール近郊の職業訓練指導員・上級技能者訓練センター(CIAST)の施設を借用して開始し、1999 年末に入ってペナンに移転するなど、日本・マレーシア技術学院(JMTI)をとりまく環境変化はあったが、現在 JMTI の組織はおおむねよく管理されていると判断される。

JMTI で規定された条件を満たして入学した若年者が訓練を受けているが、マレーシア国が整備すべき機材調達及びカウンターパート(C / P)の配置の遅れがあり、現状ではプロジェクト目標を達成できるための素地は整っていない。

2000 年 12 月には JMTI から 28 名が卒業する予定となっているが、これらの卒業生がプロジェクト目標にある「高度産業技術者(L4 又は同等レベル)」に相当するのかは残された期間の訓練による(最終的には国家職業訓練審議会(NVTC : National Vocational Training Council)の承認が必要となる)。

6 - 2 効果

JMTI からは卒業生がまだ出ておらず、効果(インパクト)を述べることは困難である。ポジティブインパクトとしては、ペナン技術開発センター(PSDC)、マレーシア科学大学及び国際イスラム大学等との協力連携が考えられていることである。「インパクト」とはいえないが、現在、ペナン州政府が JMTI プロジェクトの進捗状況に強い関心をもっているように、他の教育訓練機関からも今後の JMTI プロジェクトの動向は注目されている。

なお、現在のところ、ネガティブインパクトは考えられない。

6 - 3 実施効率性

日本側投入である機材の数量及びスペックは妥当であったが、日本からの機材輸送時期がマレーシア国側の校舎建設の遅れにより間に合わず、これらを保管する必要が生じた。現在、日本人専門家が日本側供与機材及びわずかなマレーシア国側機材を使用して技術移転を行っている。また、マレーシア国側による機材はほとんど整備されていないが、現在、レンタルコンピューター 100 台を使用して学生に対する訓練が行われている。

日本で研修を受けた 58 名の C / P のうち 9 名が異動(ほとんど栄転)しており、さらに本プロジェクトの残された期間及び C / P に対する日本研修枠を考慮すると、マレーシア国側に事情が

あるにせよ、C / P 研修に関し非効率な部分もあった。

6 - 4 計画の妥当性

JMTI プロジェクトは、第7次国家計画に沿って計画が立てられており、妥当である。また、現在、産業界の高度産業技術者のニーズに応えるべく、JMTI をはじめ高度技術訓練センター (ADTEC) が設立されている。

6 - 5 自立発展性

(1) 制度面

前述したように、本プロジェクトは第7次国家計画に沿っており、また、第8次国家計画でも高度産業技術者育成が計画されていることから、マレーシア国の国家政策に合致している。

マレーシア国の技術レベル認定機関である国家職業訓練審議会 (NVTC : National Vocational Training Council) からは、JMTI で作成した訓練カリキュラムが L4 (Level 4)^{注)} として認定されることが見込まれている。

技術レベル	対応する教育レベル
L5 (Advanced Industrial Technologist)	工学系大卒相当 (Degree)
L4 (Industrial Technologist) 高度技能者 (工学技術を有する技能者)	工学系短大 (3年) 卒相当 (Diploma)
L3 (Industrial Technician) 熟練・指導技能者 (熟練・指導性を有する)	工学系短大 (2年) 卒相当 (Certificate)
L2 (Skilled Worker) 熟練技能者 (責任と自立性をもつ)	職業訓練校 (ITI) 卒相当
L1 (Operator) 技能者 (指導の下でルーチンワークができる)	職業訓練校 (ITI) 卒相当

注) マレーシア国では下記のように技術資格が5段階に分類されている。

(2) 財政面

これまでマレーシア国側による校舎建設及び機材調達・設置は遅れているが、マレーシア国政府から JMTI に必要な予算は既に確保されている。また、人的資源省は JMTI に関し第8次国家計画中に必要な予算として1億4,000万リンギット (約42億円) を財務省に要求している。

(3) 技術面

これまで予期せぬ C / P の異動はあったが、残りの期間中においてはマレーシア国側機材及び日本側供与機材の活用によって、日本人専門家から必要とされる技術移転が行われることが見込まれる。

7.プロジェクトの展望及び提言

7 - 1 今後のプロジェクト活動の展望

本プロジェクトは、現在のところ、施設建設の遅延、訓練機材設置の遅延等により、その円滑な実施に支障を来しているものの、今般の調査を通じ、マレーシア国側関係省庁においては問題点に係る認識を共有させるとともに、それぞれの果たすべき役割を再確認させることができたものと考えられる。

本プロジェクトの主務省庁である人的資源省労働力局では、過去我が国の職業訓練指導員・上級技能者訓練センター(CIAST)に対するプロジェクト方式技術協力を通じ、その運営、技術協力プロセス、技術移転手法等に関し十分なノウハウを有しており、そのノウハウが十分活用されること、また、第7次及び第8次マレーシア計画におけるマレーシア国側政府の本プロジェクトに対するコミットメント等が迅速・確実に履行されるとともに、日本人専門家による集中的・効果的な技術移転等をはじめとした我が国のインプットが実施されれば、今後のプロジェクト期間において、プロジェクト目標の達成はおおむね可能なものと期待される。

7 - 2 提言

今回の調査結果を踏まえ以下のとおり提言を行い、ミニッツに記載した。

(1)施設建設

寄宿舎2棟、多目的ホール及び職員宿舎については、現在建設中であるものの、これまで関連施設の建設において幾度も工事完工時期の変更が行われているため、今後これら工事の遅延を生じさせないように進捗状況を確実にモニターするとともに、建設業者に対ししかるべく指導を行い、計画どおりに工事を完了させること。

(2)機材購入及び設置

機材購入については大幅に遅延している。これは予算の不足によるものではなく、マレーシア国側関係省庁の手続きの煩雑さ等によるものと考えられる。現在、購入に係る大蔵省の最終承認が得られたので、今後は早急に必要度の高いものから優先的に購入手続きを行うとともに、しかるべく設置すること。

(3)カウンターパートの配置

カウンターパートについては、当初予定どおり配置するとともに、配置分野については、電子工学及びコンピューター工学分野において訓練生数に対し、指導員数が他分野に比べ少な

いため、両分野への配置を優先すること。

また、指導員の異動については、実施協議調査時のミニッツにて合意されているとおり、事前に日本人チームリーダーにしかるべく相談すること。

(4) カウンターパートの事前研修

カウンターパートの本邦研修にあたっては、当該研修候補者に対し、関連の技術・技能、我が国の労働倫理や日本語について事前研修を実施すること。

(5) 訓練の実施

現在、実技訓練の実施については、訓練機材の未設置により、その大部分を外部の訓練施設に委託せざるを得なくなっており、効果的な実施に影響を及ぼすとともに、必要な訓練時間の確保に支障を来すおそれがある。必要な機材が早急に設置されることは当面困難であり、外部の訓練施設に引き続き実施委託を頼まざるを得ないと予測されるが、その場合にあってはカリキュラムに沿った訓練内容・時間を確保すること。

また、現在実施されている向上訓練(短期コース)については、プロジェクト目標に関連した内容のものにすべきこと。

(6) 技術諮問委員会の開催

訓練内容、訓練生の募集、就職等に係る助言付与を行う技術諮問委員会については、実施調査時のミニッツにおいて少なくとも年2回の開催が規定されているが、これまで1度しか開催されていない。本委員会は、産業界との連携緊密化のため必要であることから、しかるべく開催すること。

(7) 機材の盗難防止措置

現在、生産工学科及びメカトロニクス工学科実習棟(1階)には、我が国から供与された生産ラインシステム、ロボットシステム等に関する機材が設置されているが、付近の窓の鍵の破損が散見されるため、盗難防止上の措置を講ずること。

(8) 今後の技術移転

日本人専門家からカウンターパートに対する技術移転は、これまで訓練機材の不足、プロジェクトサイトの移動等により、計画的・効果的な移転に支障を来しており、また、今後日本人専門家の交代、訓練機材の大量設置が見込まれる等、技術移転の環境が一層厳しくなるため、しかるべき計画の下、効果的に技術移転を行う必要があること。

(9) 技術相談部門に関する協力

本協力については、個別専門家の派遣で対応するとの合意に基づき、マレーシア国側においては2001年度の派遣要請に向けA1フォームを再提出するとともに、日本側においては当該要請に基づき適任者を派遣すること。