

ASEAN人造りプロジェクト
CIAST(職業訓練指導員・上級技能訓練センター)
事前調査報告書

1982年6月

国際協力事業団

海セ

JR

82-109

JICA LIBRARY



1102576(4)

ASEAN人造りプロジェクト

CIAST(職業訓練指導員・上級技能訓練センター)

事前調査報告書

1982年6月

国際協力事業団



序

1981年1月、ASEAN諸国歴訪の鈴木総理大臣提唱によるASEAN人造り協力構想に基づいて、マレーシア政府は第4次マレーシア計画（Forth Malaysia Plan, 1981—1985, FMP）に沿った職業訓練施設の拡充を目指し、訓練施設拡充に必要な職業訓練指導員の養成、企業在職者に対する技能向上訓練、監督者に対する訓練等を実施する機関としてCIAST（職業訓練指導員・上級技能訓練センター）の設立を計画し、我が国に対しその実施について協力を要請してきた。

本要請を受け、当事業団は再度にわたる予備調査を経て、1982年4月8日から4月22日までの2週間に亘り労働省職業訓練局海外技術協力室室長木全ミツ氏を団長とする11名（無償資金協力関係2名を含む）の事前調査団をマレーシア国へ派遣し、労働人的資源省人的資源局及び経済企画庁（EPU）と技術協力マスタープラン作成のための協議を行った。さらに調査団はセンター建設に係る調査、サイトの視察を行うとともにクアラルンプール及びその近郊にある関連機関及び企業等の視察、調査を実施した。

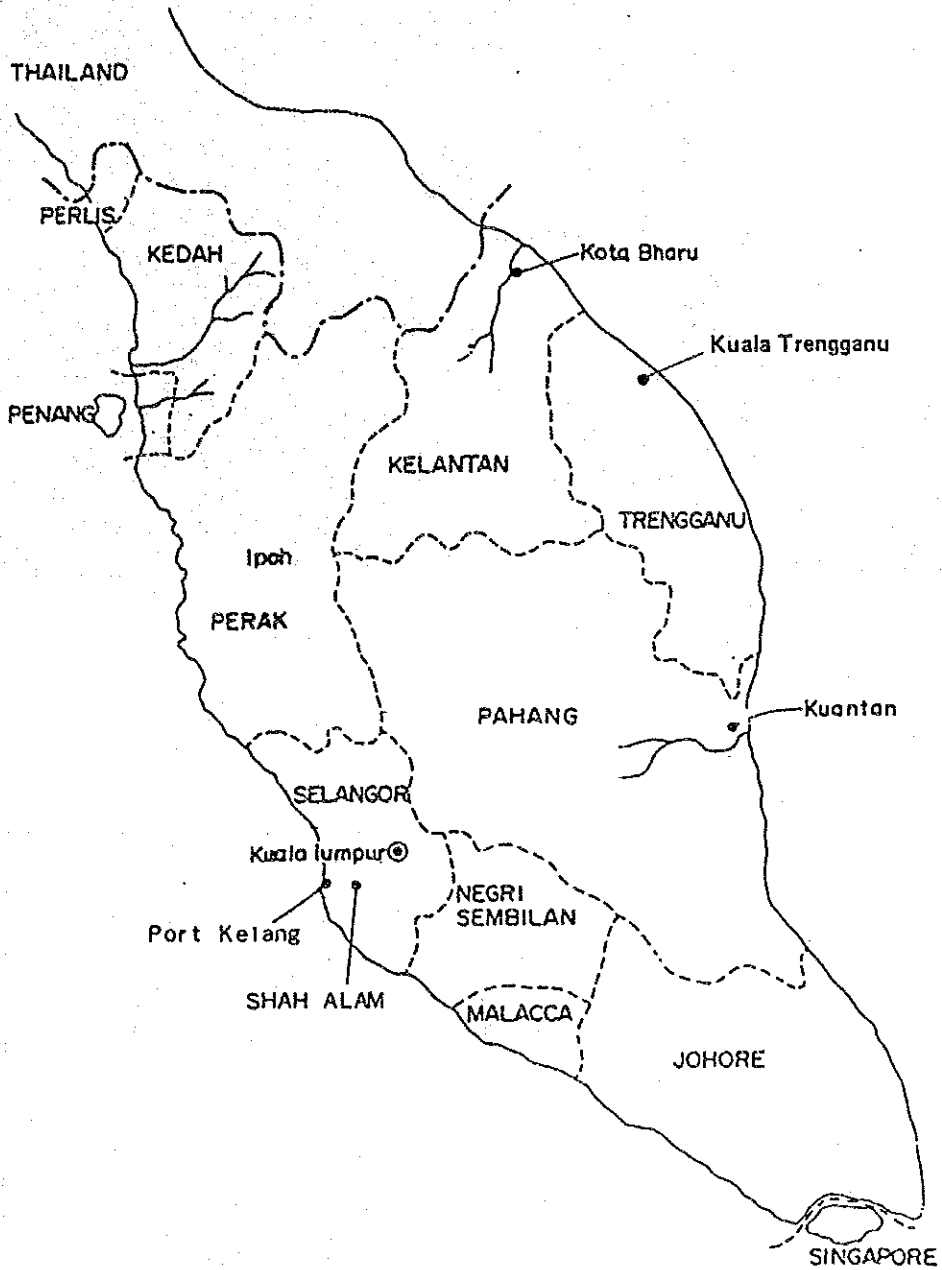
マハティール首相の提唱する「Look East」政策を遂進するため、マレーシア政府は経済発展の手本となる我が国に対して強い関心を示しており、又その期待も大きいことから、本プロジェクトの重要性を改めて痛感するところである。ついでには現地の調査、討議結果を検討し、とりまとめたこの報告書が、CIAST（職業訓練指導員・上級技能訓練センター）の設置および運営のための良き指針となり、我が国の技術協力が大きな成果を挙げることを期待してやまない。

おわりに、本調査団派遣に協力いただいた外務省、労働省ならびに現地での調査活動にあたって、絶大な御協力を賜ったマレーシア政府関係機関および在マレーシア日本大使館の方々に対して、深甚の謝意を表する次第である。

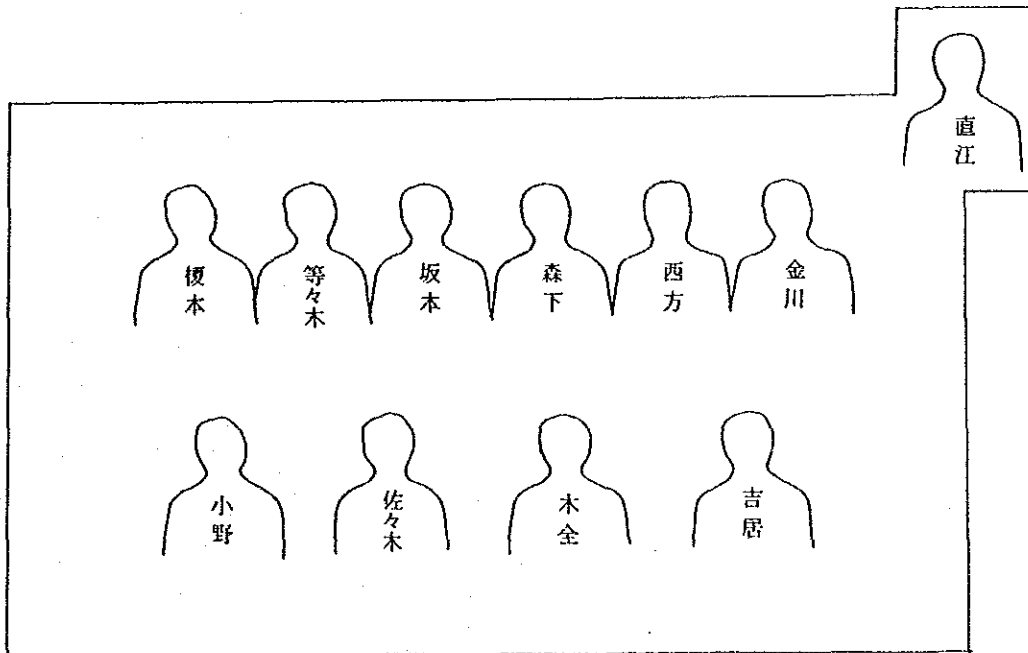
昭和57年6月

国際協力事業団
理事 中澤 式 仁

マレーシア概略地図



調査団員



目 次

I	調査団派遣の経緯	1
II	事前調査団の構成及び日程	2
III	合意議事録（英文）	9
IV	# （和文）	35
V	調査交渉方針	50
VI	調査交渉の概要	52
VII	施設・企業訪問	70
VIII	参考資料	98

I 調査団派遣の経緯

ASEAN 人造り協力構想は、1981年1月 ASEAN 諸国を歴訪された鈴木総理大臣の提唱されたものであり、ASEAN 諸国の社会、経済発展に不可欠な人材の養成を援助し、その発展に寄与することを目指している。本構想の実現については ASEAN 各国に1つのプロジェクトを策定して実施することとなり、1981年3月31日及び4月1日東京において各国代表を招いて開催された第1回準備会合において各国からそれぞれのプロジェクト要請内容の提示があり、早急に具体化に向けて所要の準備を図ることになった。その後1981年5月18日マニラにおいて開催された ASEAN 常任委員会において、各国のプロジェクトについて我が国との間で可及的速やかに二国間協議を取り進めることとされ、1981年10月6、7日ジャカルタの第2回準備会合において実施方針が確認されるに至った。

マレーシアにおける人造りプロジェクトについては、マレーシア政府の要請する内容を詳細に調査する必要があることから1981年8月9日より8月19日まで第1次予備調査団が派遣され、マレーシアより提出された Project Document を中心にその事実を明確化するとともに主として行政面からの調査及び協議を行った。その結果、本件プロジェクト協力の必要性及び可能性が確認された。引続き1981年12月6日より20日まで第2次予備調査団が派遣され、専門家グループによる技術面からの調査が行われ、技術協力マスタープラン作成のための資料収集、協議が積み重ねられた。その後日本国内において、マスタープラン作成のための討議が重ねられ、その原案を作成されたが、今般その協力内容についての討議を充分し尽くし、マスタープランについて基本的な合意を得るため事前調査団が派遣されるに至った。

II 事前調査団の構成及び日程

団 長	木 全 ミ ツ	労働省職業訓練局海外技術協力室室長
協力企画	佐々木 一 男	労働省職業訓練局指導課主任職業訓練指導官
〃	小 野 宏 造	外務省経済協力局技術協力第二課課長補佐
〃	直 江 延 明	〃 経済協力第二課 〃
		(無償資金協力)
専門(電気・電子)	吉 居 命	労働省職業訓練局海外技術協力室協力第二係長
〃 (機 械)	榎 本 克 哉	〃 指導課教材係長
〃 (指導技法)	森 下 一 期	雇用促進事業団職業訓練大学校助教授
〃 (金属加工)	坂 本 宏	〃 中央技能開発センター教導
〃 (計 装)	西 方 純 明	株式会社横河電機製作所トレーニングセンター課長
建 築 設 計	金 川 一 郎	株式会社日本設計事務所建築設計部長
		(無償資金協力)
協力企画	等々力 勝	J I C A 社会開発協力部海外センター課

日 程

日順	月日	曜日	行 程	主要行事・調査内容等
1	4/8	木	東京→(台北)→ (香港)→クアラル ンプール(MH011)	20:00 K.L.着 (JICA 阿部所長、荒金所員の出 迎えを受ける)→「フェデラルホ テル」へチェックイン
2	9	金		9:00 JICA クアラルンプール事務所 (表敬・打合せ) 10:00～ 日本大使館(表敬・意見交換) 12:00 (有田大使、木村公使、小倉書記官) 14:40 Mr. S. Kamaruzzaman (EPU) } Mr. M. Idris (MOLM) } 表敬 Mr. N. Helmi (EPU) } 15:00～ 全体全議(I) (於 EPU) 16:00 ー 調査団日程について ー 全体会議・個別協議の持ち方について ー ミニッツ作成方針について 16:50～ 調査団打合せ① 17:00 マニラ→クアラル ンプール(MH064)
3	10	土		11:30 小野団員到着 9:30～ ITI (K.L.) 見学 12:00 Mr. M. Idris (MOLM) } Mr. D. Lingam (#) } 同席 Mr. A. Rashid (#) } Mr. Wan (ITI, K.L.) 14:30～ 調査団打合せ(勉強会全員)② 19:00
4	11	日		(資料整理)
5	12	月		8:30～ シャーアラム市セランゴール州開発公社訪問 10:30 (事情聴取、意見交換) Mr. Collins Boudville Mr. M. Idris } Mr. D. Lingam } 同席

			9:00～ MITEC 見学
			11:30 (Mr. Aziz Manan 富田 堅二 (MITEC 首席顧問))
			11:30～ CIAST プロジェクトサイト視察
			13:00
			14:30～ Mr. Abdul Latiff Bin Sahan
			16:10 (労働事務次官) 表敬
			16:45～ 調査団打合せ③
			18:40
6	13	火	9:00～ 全体会議(II) (於 EPU)
			12:00 — Draft Tentative Understanding on CIAST について
			14:00～ 全体会議(III) (於 EPU)
			16:30 — Measures to be taken by each Government for CIAST について
			18:30～ 調査団打合せ会④⑤
			21:00 (マ国との対応策の検討及び建物、機械等の 技術的事項について二班に分れて実施)
			22:00～ 調査団打合せ⑥
			02:00 (団員間の意見交換)
7	14	水	10:00～ 全体会議(IV) (於 MOLM)
			12:15 — 全体会議(II)(III)における未解決事項 について
			12:30～ マレーシア政府主催ランチョン
			14:15 (於 Holiday Inn - マレーシア料理)
			14:30～ 全体会議(V) (於 MOLM)
			17:00 — モジュール方式について — 訓練目標 — 訓練に必要な機材
			17:30～ 調査団打合せ⑦
			18:30
			20:00～ 調査団打合せ⑧ (I班)
			22:30 — 今後の会議のすすめ方について — 合意議事録作成方針について

8	15	木	<p>20:00～ 調査団打合せ⑨ (Ⅱ班)</p> <p>3:30 — 訓練内容、定員、期間について</p> <p>— 実施の仕方について</p> <p>— 訓練に必要な機材について</p> <p>(イスラエル人がダマスカスのモスクにおいて発砲 2人死亡、9人重軽傷をおった事件に対するイスラム 諸国の抗議の意をこめて"Special Holiday"とす ることが急拠閣議で決定。マ国との協議が不可能にな る。)</p>
			<p>9:00～ 調査団打合せ⑩ (Ⅰ班)</p> <p>12:00 — 合意議事録の骨子について</p> <p>調査団打合せ⑪ (Ⅱ班)</p> <p>— 技術的事項の資料作成</p>
			<p>15:00～ 調査団打合せ⑫</p> <p>17:00</p> <p>20:00～ 調査団打合せ</p> <p>1:30 (全体打合せ、意見交換)⑬</p> <p>1:30～ 調査団(一部)勉強会⑭</p> <p>3:30</p>
9	16	金	<p>8:30～ H. E. Ambassador Mr. Mohd Yusof Hitam 外務省アセアン局長 表敬</p> <p>9:00～ FEDERAL IRON WORKS SDN. BHD.</p> <p>12:00 見学</p> <p>10:00～ 全体会議(V) (於 MOLM)</p> <p>12:15 — 技術的事項について</p> <p>12:30～ 木村公使主催ランチオン(於 四川飯店)</p> <p>14:20 (小倉、高田書記官、阿部所長同席)</p> <p>14:45～ 全体会議(VI) (於 MOLM)</p> <p>17:10 — 技術的事項について</p> <p>20:00～ Mr. Haji Abdul Latiff Bin Saham</p> <p>22:30 労働事務次官主催ディナー (於 LAKE CLUB) (EPU 次官、局長、外務省局長、労働省局 長、関係課長同席)</p>

10	17	土	<p>9:00～ 合意議事録草案打合せ（於 MOLM）</p> <p>9:30</p> <p>9:30～ 全体会議（Ⅶ）（於 MOLM）</p> <p>12:30 — 技術的事項について</p> <p>12:30～ 合意議事録草案打合せ（於 MOLM）</p> <p>13:30</p> <p>14:00～ マ国事務局関係者を昼食に招待</p> <p>15:30</p> <p>17:00～ 調査団打合せ ⑮</p> <p>18:15 — CIAST の組織について</p> <p>— 人員配置の在り方（事例）について</p> <p>19:00～ 帰国研修生を招待しての懇親会</p> <p>22:00 （於 Restaurant Bilal）</p>
11	18	日	<p>00:20 直江団員帰国</p> <p>（資料整理）</p> <p>随 時 日本人専門家のマレーシアにおける生活状況 等事情調査（JICA 事務所、阿部夫人、駐 マレーシア商社関係者より）</p> <p>21:00～ 調査団打合せ ⑯</p> <p>24:00 — CIAST の組織、人員について</p> <p>— 今後の協力日程について</p>
12	19	月	<p>9:00～ 全体会議（Ⅷ）（於 MOLM）</p> <p>13:00 — マ国行政組織上の CIAST の位置付け について</p> <p>— CIAST の組織について</p> <p>— 人員配置について</p> <p>— 今後の協力日程について</p> <p>15:00～ 合意議事録草案打合せ（団長以下関係者のみ）</p> <p>19:00 （Ⅰ）（於 MOLM）</p> <p>— 附表について</p> <p>— 機材リストの取扱いについて</p> <p>20:00～ Mr. & Mrs Kamaruzzaman（EPU 部長）</p> <p>23:30 Mr. & Mrs M. Idris（MOLM 局長） を招待して Dinner（於 Bintang Lounge,</p>

13

20

火

Federal Hotel)

8:00～ 合意議事録草案打合せ(Ⅱ) (於 MOLM)

12:00

8:30～ ◦ Matsushita Industrial Corp. SDN.

BHD. 視察

◦ Jomalina SDN. BHD. 視察

12:30～ 調査団主催返礼ランチオン

14:00 (於 Holiday Inn)

14:45～ 合意議事録草案打合せ(Ⅲ) (於 MOLM)

20:00

14:00～ ◦ Rubber Research Institute of Malaysia

視察

9:00～ ◦ Shell Refining Co. (Fom) BHD. 視察

10:00～ 合意議事録最終案チェック(Ⅳ)

13:00 (於 EPU)

15:00～ 合意議事録最終案チェック(Ⅴ)

17:00 (於 EPU)

14:00～ ◦ MARA Institute 視察

14:00～ ◦ NITTCB にて打合せ

17:30～ 合意議事録署名(於 総理官邸会議室)

18:00 記念撮影

マ国出席者: Mr. Kamaruzzaman (EPU)

Mr. M. Idris (MOLM)

Mr. D. Lingam (")

Mr. A. Rashid (")

Mrs. Sundari (EPU)

Mr. Wan (ITI, K.L.)

Mr. Faiz (外務省)

18:30～ 外務省への報告電打合せ

19:30 調査団記念撮影(於 フェデラルホテルロビー)

20:00～ 有田武夫大使ご夫妻主催夕食会

23:30 (於 大使公邸)

(木村公使、小倉書記官、阿部所長同席)

— 大使への報告を兼ねる —

14

21

水

15	22	木	クアラルンプール→ (大阪)→東京 (JAL741)	24:00～ 調査団最後の打合せ ⑩ 01:30 — 総括、反省について — 報告書の作成方針、分担について 7:30 K. L. 空港へ Mr. M. Idris の見送りを受ける。
----	----	---	----------------------------------	--

MINUTES OF DISCUSSION
ON THE
CENTRE FOR INSTRUCTOR AND ADVANCED
SKILL TRAINING PROJECT (CIAS)
BETWEEN
THE JAPANESE PRELIMINARY SURVEY TEAM
AND THE
MALAYSIAN AUTHORITIES CONCERNED
HELD FROM
8TH -- 22ND APRIL 1982
IN
KUALA LUMPUR
MALAYSIA

MINUTES OF DISCUSSION ON THE CENTRE FOR
INSTRUCTOR AND ADVANCED SKILL TRAINING
(CIAST) PROJECT BETWEEN THE JAPANESE
PRELIMINARY SURVEY TEAM AND THE MALAYSIAN
AUTHORITIES CONCERNED HELD FROM 8TH-22ND
APRIL, 1982 IN KUALA LUMPUR

Present:

The Japanese Preliminary Survey Team for CIAST

(i) Ms. Mitsu Kimata	Leader	Director, Overseas Technical Cooperation Division, Vocational Training Bureau, Ministry of Labour (MOL).
(ii) Mr. Kazuo Sasaki	Cooperation Planning	Chief Vocational Training Supervisor, Training Division, Vocational Training Bureau, MOL.
(iii) Mr. Hiroichi Ono	- do -	Deputy Director, Second Technical Cooperation Division, Economic Cooperation Bureau, Ministry of Foreign Affairs, (MFA).
(iv) Mr. Nobuaki Naoe	- do -	Deputy Director, Second Economic Cooperation Division, Economic Cooperation Bureau, (MFA).
(v) Mr. Makoto Yoshii	Electric & Electronic Engineer	Section Chief, Overseas Technical Cooperation Division, Vocational Training Bureau, MOL.
(vi) Mr. Katsuya Enomoto	Mechanical Engineer	Section Chief of Training Material Development, Training Division, Vocational Training Bureau, MOL.
(vii) Mr. Sumiaki Nishikata	Instru- mentation	Manager, Training Centre, Yokokawa Electric Works, Ltd.
(viii) Mr. Ichiro Kanagawa	Architec- ture	Architect, Nihon Architects, Engineer & Consultant Inc.
(ix) Mr. Kazuki Morishita	Pedagogy	Assistant Professor, Institute of Vocational Training, Employment Promotion Projects Corporation (EPEC).

(x)	Mr. Hiroshi Sakamoto	Fabrication	Instructor, Central Skill Development Training Centre, EPPC.
(xi)	Mr. Masaru Todoroki	Cooperation Planning	Project Officer, Overseas Centres Division, Social Development Cooperation Department, JICA.
(xii)	Mr. Shigeo Ogura	-	Embassy of Japan, Kuala Lumpur.
(xiii)	Mr. Nobuji Abe	-	JICA Representative, Kuala Lumpur.

Economic Planning Unit, Prime Minister's Department, Malaysia

(i)	Mr. Helmi Mohd. Noor	-	Director, Social Services Section (Co-Chairman).
(ii)	Mr. Kamaruzzaman Shariff	-	Director, External Assistance/General Services (Co-Chairman).
(iii)	Mr. Sulaiman Mahbob	-	Director, Human Resources Section.
(iv)	Mrs. Zainab Karim	-	Senior Assistant Director, Social Services Section (Co-Secretary).
(v)	Mrs. K. Sundari	-	Senior Assistant Director, Human Resources Section.
(vi)	Mr. Saharuddin Mat Ajil	-	Assistant Director, Social Services Section.
(vii)	Miss Pauline Chum	-	Assistant Director, Human Resources Section.

Ministry of Labour and Manpower, Malaysia

(i)	Mr. Mohamad Abd. Kadir	-	Ministry of Labour and Manpower.
-----	------------------------	---	----------------------------------

Manpower Department, Malaysia

(i)	Mr. Mahmud Idris	-	Director-General, (Co-Chairman)
(ii)	Mr. Durai Raja Lingam	-	Head of Development Unit.
(iii)	Mr. Mohd. Rashid bin Abu Hassan	-	Head of Instructor Training Unit.

Industrial Training Institute, Kuala Lumpur

- (i) Mr. Wan Seman Wan Ahmad - Principal
- (ii) Mr. Ismail Musbah - Senior Instructor
- (iii) Mr. Lin Eng Lu - Senior Instructor
- (iv) Mr. Alberts Geronimo - Senior Instructor
- (v) Mr. Ibrahim bin Ali - Acting Senior Instructor

National Industrial Training and Trade Certification Board (NITTCB)

- (i) Mr. Thong Kim Yong - NITTCB
- (ii) Mr. Rozikin Hamzah - NITTCB

Ministry of Foreign Affairs, Wisma Putra, Malaysia

- (i) Mr. Cheah Sam Kip - Director, ASEAN Malaysia
- (ii) Mr. Abdullah Faiz - Assistant Director, ASEAN Malaysia

Objective of Mission:

The objective of the Japanese Preliminary Survey Team's (hereinafter referred to as the "Survey Team") mission to Malaysia is as follows:-

- (a) To discuss and establish mutual agreement between the Survey Team and the Malaysian Authorities concerned on the final terms of the Tentative Understanding on the Basic Conceptual Framework for the Establishment of the Centre for Instructor and Advanced Skill Training;

- (b) To establish mutual understanding on the necessary measures to be carried out by the Government of Malaysia (GOM) and the Government of Japan (GOJ) in the implementation of the CIIAST project;
- (c) To discuss and establish mutual agreement on the final technical details of CIIAST in terms of programmes to be conducted, form of training modules and duration of and intake into training courses; and
- (d) To discuss the organisational structure and the tentative implementation schedule of CIIAST and the equipment required in connection with its training programmes.

Tentative Understanding on the Basic Conceptual Framework of CIIAST

2. Several rounds of discussion were held between the Survey Team and the Malaysian Authorities concerned on the draft Tentative Understanding on the Basic Conceptual Framework for the Establishment of CIIAST. It was understood that the Record of Discussions to be jointly signed between the Malaysian Authorities concerned and the Japanese Implementation Survey Team which is expected to be in Malaysia in August, 1982 would be based on the final Tentative Understanding.

3. The Tentative Understanding as mutually agreed between the Survey Team and the Malaysian Authorities concerned includes the following elements:-

- (i) Objective and main functions of CIAST;
- (ii) Framework of Training System in CIAST; and
- (iii) Terms of Cooperation and major elements of technical cooperation.

4. It is understood that the GOJ assistance for CIAST will comprise:-

- (i) Technical cooperation in terms of dispatch of experts, training of Malaysian personnel in Japan and provision of a small quantity of equipment; and
- (ii) Grant aid in terms of construction of buildings, provision of facilities and the supply of a major portion of the equipment required.

5. It is understood that the GOJ assistance for the CIAST project will be limited to around one-fifth of US\$100 million to cover both the grant aid and the technical cooperation components. It was informed by the Survey Team that the above mentioned allocation might not be able to cover the total cost of the CIAST project. It was further informed that it was not possible to provide staff housing under grant aid. If necessary, the GOM will consider the possibility of providing facilities which may not be covered by the said assistance.

6. It is understood that the GOM will determine and be responsible for the implementation, conduct and operation of CIAST.

7. The mutually agreed Tentative Understanding is attached herewith as Appendix A.

Measures to be taken by the Government of Malaysia and Government of Japan for CIIAST

8. Discussions were also held between the Survey Team and the Malaysian Authorities concerned on the measures to be taken by the two Governments for the establishment of CIIAST. The measures tentatively agreed to are attached as Appendix B.

Technical Discussion on CIIAST:

a. Training Programmes

9. The discussion centred around the modules under each department, the duration of training for each module, the number of participants and the number of modules by which training can be conducted at any one time. The modules agreed to include the duration of training, number of participants for each module and the number of courses to be conducted concurrently. Details of the modules are attached as Appendix C1.

b. Equipment

10. Appropriate equipment necessary for the implementation of the project was discussed based on the discussion papers submitted by the Survey Team and the Malaysian Authorities concerned. The meeting was of the view that the equipment mentioned in both the papers would be appropriate for implementing the training programmes in CIIAST. However, the final determination of the equipment required would be made at a later date.

c. System of Training

11. It was understood that the modular training system would be used for training based on the 'package' type, at least during the initial stages of implementation. The 'work element' type of training might be used later if situation permits.

d. Organizational Structure


12. The tentative CIIAST organizational structure was discussed based on the discussion paper prepared by the Survey Team. The meeting considered the structure in Appendix C2 herein attached as appropriate for the implementation of the CIIAST project. This structure would be taken into consideration in the formulation of the final structure.

e. Tentative Schedule of Implementation

13. The tentative schedule of implementation of CIIAST as appearing in Appendix C3 herein attached was submitted by the Survey Team for discussion. In the light of the above mentioned schedule, it was considered important that efforts be geared towards early realization of the CIIAST project.

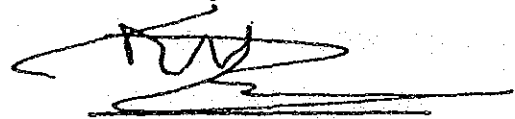
14. The meeting was held in the spirit of cordiality and cooperation.

Signed



(MITSU KIMATA)
Leader
Preliminary Survey
Team for CIIAST,
Japan

Signed



(MAHMUD IDRIS)
Director-General,
Manpower Department,
Ministry of Labour and
Manpower, Malaysia

21st April, 1982
Kuala Lumpur.

TENTATIVE UNDERSTANDING ON THE BASIC CONCEPTUAL FRAME-
WORK (MAINLY ON THE SOFTWARE ASPECT) FOR THE ESTABLISH-
MENT OF THE CENTRE FOR INSTRUCTOR AND ADVANCED SKILL
TRAINING (CIAST)

Objective of the Project

The Government of Malaysia will establish the Centre for Instructor and Advanced Skill Training (hereinafter referred to as CIAST) under the Fourth Malaysia Plan for the development of skilled manpower resources. CIAST will be the national institution for the training and the upgrading of vocational training instructors and supervisors to teach at training institutions and enterprises throughout the country and it will also conduct advanced skill training for skilled workers and instructors.

The Government of Japan will provide assistance, as part of the 'ASEAN Human Resources Development Project' as agreed upon among the Government of Japan and the five ASEAN countries, in the establishment of CIAST.

The Government of Malaysia will determine and be responsible for the implementation, conduct and operation of CIAST.

2. Main functions of CIAST

- (1) To provide and conduct training courses in the fields of pedagogy (teaching skills) and training materials development for potential vocational training instructors, as part of the training programme for them;

- (ii) To provide and conduct advanced skill training courses for existing vocational training instructors, supervisors and skilled workers, as their upgrading programme;
- (iii) To provide and conduct training courses in the fields of training methodology, supervisory skills and training materials development for existing vocational training instructors and supervisors, as their upgrading programme;
- (iv) To design, develop and produce curriculum, other training software and control system for programmes conducted by CIAST;
- (v) To monitor and supervise internship of trainee instructors and trade instructors provided and conducted in other training institutions;
- (vi) To conduct any other advanced training programmes as and when necessary.

3. Scope to be covered by the Technical Cooperation by the Government of Japan

- (i) Areas mentioned in 2.(i) above (hereinafter referred to as "Pedagogy Training").
- (ii) Areas mentioned in 2.(ii) above (hereinafter referred to as "Advanced Skill Training")

(iii) Areas mentioned in 2.(iii) above (hereinafter referred to as "Supervisory Skill Training").

(iv) Areas mentioned in 2.(iv) (hereinafter referred to as "Training Software Development").

4. Framework of the Training System in CIIAST

Framework of the training system in CIIAST to be covered by the technical cooperation by the Government of Japan will be as follows:

Type of Training	Entry Qualification	Capacity	Duration	Training System
* Note (a)				
1. Pedagogy Training				
a. Trainee Instructor Training Course	SPM or its equivalent; and Completed two years of Trade Training with NITTCB Intermediate Grade Certificate or its equivalent.	60		
b. Trade Instructor Training Course	a) SPM or its equivalent; and Intermediate Grade NITTCB Certificate plus two years of industrial experience. b) SPM or its equivalent; and N.A.S. Certificate of Proficiency plus one year industrial experience. c) SPM or its equivalent; and five years of industrial experience.	20	6 months	Module
		20	6 months	
		10	6 months	
		10	6 months	
2. Supervisory Skill Training	Vocational Training Instructors and Supervisors	60	1-4 weeks	Module

Type of Training	Entry Qualification	Capacity	Duration	Training System
* Note (b)				
3. Advanced Skill Training	Vocational Training Instructors, Supervisors and Skilled Workers	255		Module
a. Automotive Department		45	4-8 weeks	
b. Machine Operation and Die Making Department		45	10 weeks	
c. Heavy Shop Department		45	4-10weeks	
d. Electrical and Electronic Department		45	3-10weeks	
e. Instrument and Automatic Control Department		45	8 weeks	
f. Fabrication Department		30	5-20weeks	
	TOTAL:	375		

+ Notes

- (a) To train new vocational training instructors, training courses will be conducted in and outside CIAST in the following manner, to be monitored and supervised by CIAST.

Programme Duration Course	Phase I ⁺ Trade skill Training	On-the- ⁺ Job Training	Phase II ⁺ Trade Skill Training	Pedagogy Training	Internship
	6 to 12 months	3 to 6 months	6 to 12 months	6 months	6 months
Trainee Instructor Training Course	In VTIs	In-plant	In VTIs	In CIAST	In VTIs
Trade Instructor Training Course				In CIAST	In VTIs

+The total period of skill training should not exceed two (2) years

- (b) In relation to the courses to be conducted under each Department of Advanced Skill Training, a separate unit called 'Testing and Inspection Unit' will be set up in CIAST. In this unit, some appropriate testing or inspecting equipments will be kept centrally, from among those equipments to be provided by the Japanese aid for use of advanced skill training.

5. Terms of Cooperation

It is anticipated that the technical cooperation by the Government of Japan for this project will need to be around seven years in total in terms of its duration. However, the duration to be

specified in a Record of Discussions in general cannot exceed five years for administrative reasons. Therefore the period of technical cooperation for this project will be stated as five years in the Record of Discussions, and should there be a need for extension of the period, it will be decided through consultation in the fifth year, on the basis of the evaluation of the progress of the project.

6. Major Elements of the Technical Cooperation by the Government of Japan

(i) Despatch of Japanese Experts:

(a) It is anticipated that long-term experts will be in principle despatched as follows:

Chief Advisor	one
Training Software Development	one expert
Pedagogy Training	at least one expert
Advanced Skill Training	at least one expert for each department
Supervisory Skill Training	at least one expert
Coordinator	one

(b) Short-term experts will be despatched, when necessity arises, for the smooth implementation of the project.

(ii) Training of Malaysian Personnel in Japan

It is anticipated that during the cooperation period as mentioned in 5 above, several Malaysian personnel connected with the project will be received annually in Japan for technical training.

(iii) Provision of Equipments

It is anticipated that the major portion of the equipment necessary for the project will be supplied under the grant aid programme by the Government of Japan. Therefore, the equipment to be supplied under the technical cooperation programme is anticipated to be of small quantity. Details will be determined at a later date.

(iv) The Third Country Training Programme

If the Government of Malaysia wishes to conduct the third country training programme at CIAST, in view of its characteristics as the ASEAN Human Resources Development Project, the Government of Japan shall be prepared to study the feasibility.

7. Construction of Buildings and Facilities, Supply of Equipment to be covered by the Grant Aid Programme

This portion of the project planning will be studied further by the "Basic Design Survey Team" which will be sent to prepare to deal with the grant aid programme, after this 'Preliminary Survey Team' reaches tentative understanding with the Malaysian Authorities concerned on the software aspect of the project.

8. Financial Provision

It is to be noted that the financial resources on the side of the Government of Japan for this project are anticipated to be limited to the level of around one-fifth of US\$100 million (including both the grant aid portion and the technical cooperation portion).

9. Mutual Consultation

There will be mutual consultation between the two Governments on any major issues in connection with the assistance to be provided by the Government of Japan for the establishment of CIAST.

MEASURES TO BE TAKEN BY EACH GOVERNMENT FOR CIAST

1. Measures to be taken by the Government of Malaysia
 - a. to secure and clear a suitable site for the construction of facilities.
 - b. to provide facilities for electricity and water supply, drainage and other incidental facilities to the site.
 - c. to ensure prompt unloading and customs clearance at ports of disembarkation in Malaysia and prompt internal transportation therein of the products purchased or provided under the Japanese grant aid and technical cooperation scheme.
 - d. to exempt Japanese nationals connected with CIAST from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in Malaysia with respect to supply of the products and services under the Japanese grant aid and technical cooperation scheme.
- (subject to provisions of General Circular 1/79 or clearance from the relevant Malaysian Authority where appropriate).
 - e. to accord Japanese nationals whose services may be required in connection with supply of the products and services under the Japanese grant aid and technical cooperation scheme such facilities as may be necessary for their entry into Malaysia and stay therein for the performance of their work.
 - f. to provide housing allowances in lieu of accommodation for the Japanese experts in accordance with the provisions of General Circular 1/79.

- g. to grant Japanese experts and their families in Malaysia privileges, exemptions and benefits (excluding those mentioned above) no less favourable than those granted to experts and their families of third countries working in Malaysia under technical cooperation scheme (subject to the provisions of General Circular 1/79).
- h. to undertake to bear claims, if any arises, against the Japanese experts assigned to the project, resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in Malaysia except for those arising from the wilful misconduct or gross negligence of the Japanese experts (subject to the provisions of General Circular 1/79).
- i. to secure expenses necessary for transportation within Malaysia of machinery, equipment and other materials provided under the Japanese technical cooperation scheme as well as for the installation, operation and maintenance thereof.
- j. to secure the necessary expenses for the maintenance and operation of machinery and equipment provided under the grant aid scheme.
- k. to maintain, supply and replace machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials such as training materials, furniture, etc., necessary for the implementation of the project, other than those provided under the Japanese grant aid and technical cooperation scheme.

- l. to provide mileage and other allowances to Japanese experts for internal transportation on official duties as provided under General Circular 1/79.
 - m. to secure all operating expenses necessary for the implementation of the project, which are as follows:
 - i) Personnel costs (i.e. salaries and allowances of Malaysian personnel).
 - ii) Office supplies costs.
 - iii) Public utilities cost (e.g. electricity and energy cost, water charges).
 - iv) Maintenance cost of buildings and facilities.
 - n. to ensure services of the Malaysian counterpart personnel and administrative personnel, necessary for effective implementation of the project.
2. Measures to be taken by the Government of Japan
- a. to endeavor to secure around one-fifth of US\$100 million which will be extended by the Government of Japan as grant aid and technical cooperation to the CIIAST Project, utilizing that amount of money as efficiently as possible, to make utmost efforts for carrying out the speedy establishment and smooth operation of CIIAST as a centre of advanced skill training in Malaysia.
 - b. To provide buildings, facilities, machinery, equipment and other materials necessary for the establishment of CIIAST.

- c. to secure services necessary for the provision of those mentioned in (b) above (i.e. consultant's services necessary for design and supervision of the construction as well as other services necessary for transportation, construction and installation of machinery, equipment and other materials).
- d. to dispatch Japanese experts.
- e. to receive the Malaysian personnel connected with the project for technical training in Japan.

TRAINING PROGRAMMEA. ADVANCED SKILL TRAINING

<u>Module</u>	<u>No. of Trainee</u>	<u>Duration</u>	<u>Courses to be taken Concurrently</u>
<u>1. AUTOMOTIVE DEPARTMENT</u>			
A1. Petrol/diesel engine Services (Max. 8 Cylinder)	12	8 weeks	four
A2. Trouble analysis	10	6 weeks	
A3. Performance test	10	6 weeks	
A4. Vehicle chassis repair	10	6 weeks	
A5. Vehicle body repair (except bus)	12	8 weeks	
A6. Vehicle inspection	10	4 weeks	
<u>2. MACHINE OPERATION AND DIE MAKING DEPARTMENT</u>			
MD1. Die making and repair	10 - 12	10 weeks	all
MD2. Tool making, jig boring and repair	10 - 12	10 weeks	
MD3. Finishing/fitting	10 - 12	10 weeks	
MD4. Machining (including NC machine)	10 - 12	10 weeks	
<u>3. HEAVYSHOP DEPARTMENT</u>			
H1. Forging and heat treatment	10 - 12	10 weeks	four
H2. Foundry	10 - 12	10 weeks	
H3. Die casting technique	10	5 weeks	
H4. Investment casting technique	10	10 weeks	
H5. Rubber moulding technique	10	5 weeks	
H6. Plastic moulding technique	10	4 weeks	

4. ELECTRICAL AND ELECTRONIC DEPARTMENT

EE1.	Relay maintenance and repair (mainly for high power electric control)	10 - 12	10 weeks	four
EE2.	Motor trouble analysis and repair	10 - 12	8 weeks	
EE3.	Motor testing	10 - 12	3 weeks	
EE4.	Advanced radio service and repair	10 - 12	5 weeks	
EE5.	Advanced TV service and repair	10 - 12	5 weeks	
EE6.	Inter-office communication equipment service and repair	10 - 12	5 weeks	
EE7.	Electric/electronic office equipment service and repair	10 - 12	5 weeks	

5. INSTRUMENT AND AUTOMATIC CONTROL DEPARTMENT

I1.	Process measurement	15	8 weeks	all
I2.	Industrial instruments	15	8 weeks	
I3.	Electrical (Hydraulic) control	15	8 weeks	

6. FABRICATION DEPARTMENT

F1.	Welding	10	10 weeks	all
F2.	Metal fabrication	10	20 weeks	
F3.	Press work	10	5 weeks	

B. INSTRUCTOR AND SUPERVISOR TRAINING DEPARTMENT

	<u>Module</u>	<u>No. of Trainee</u>	<u>Duration</u>	<u>Courses to be run Concurrently</u>
Training Methodology:				
TM1.	Pedagogy Training:			
a)	Trainee instructor training course	20	6 months	two
b)	Trade instructor training course	40	6 months	

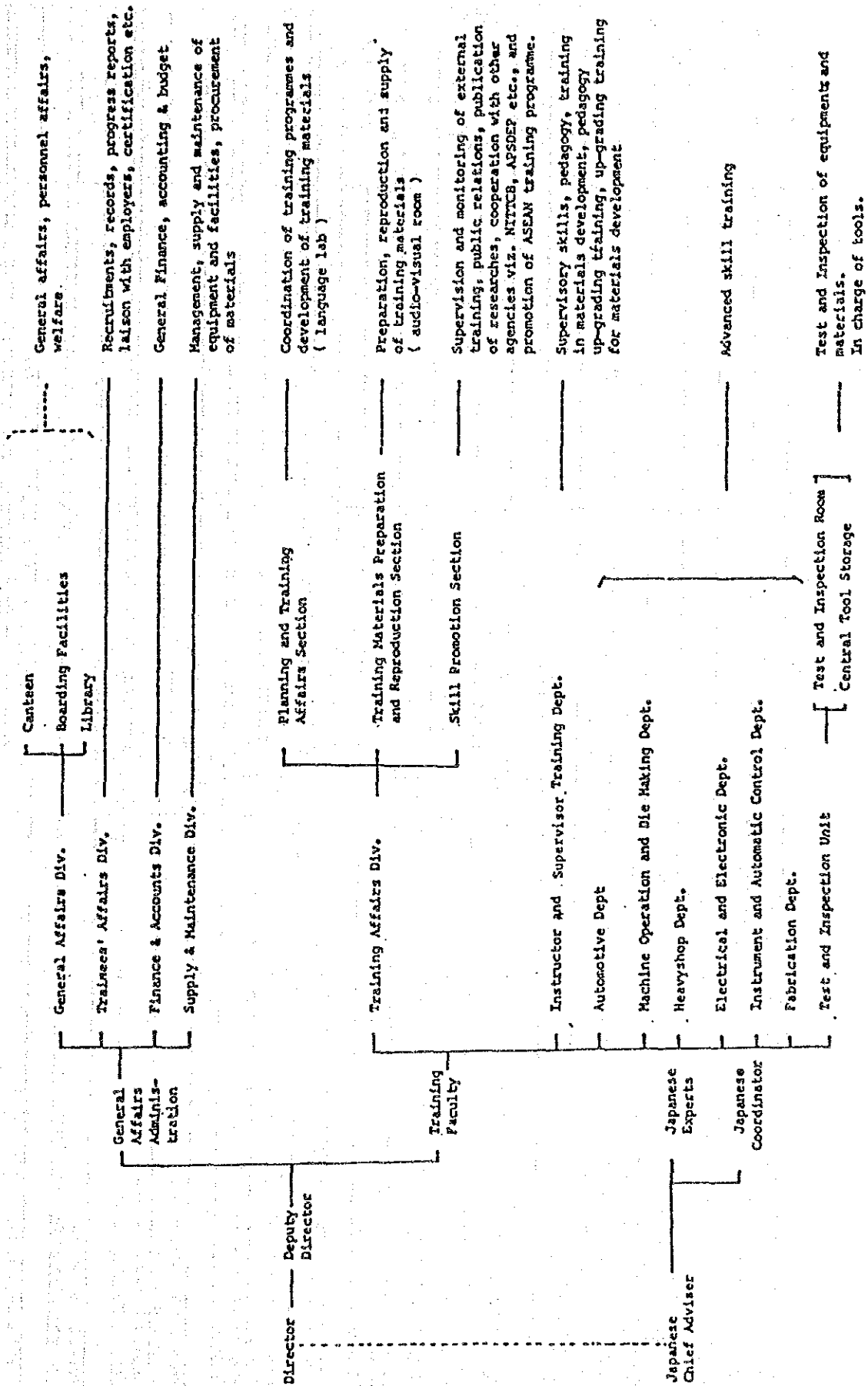
TM2.	Basic training methodology for instructor	12	1 - 4 weeks	five
TM3.	Skill analysis	12	1 - 4 weeks	
TM4.	Written instructional material	12	1 - 4 weeks	
TM5.	Audio-visual aids	12	1 - 4 weeks	
TM6.	Test and testing	12	1 - 4 weeks	
TM7.	Training administration	12	1 - 4 weeks	
TM8.	Instructional techniques for in-plant trainers	12	1 - 4 weeks	
TM9.	Basic instructional techniques for in-plant supervisors	12	1 - 4 weeks	
TM10.	Module training systems design	12	1 - 4 weeks	

Supervisory Skill Training:

ST1.	Method and work study	12	1 - 4 weeks	
ST2.	Quality control	12	1 - 4 weeks	
ST3.	Production planning and control	12	1 - 4 weeks	
ST4.	Maintenance management	12	1 - 4 weeks	
ST5.	Industrial safety	12	1 - 4 weeks	
ST6.	Leadership and human relation	12	1 - 4 weeks	
ST7.	Discipline in industry	12	1 - 4 weeks	

Organisational Structure of CIASI

Notes



Visit to Malaysia					
The First ASEAN-JAPAN Meeting (Tokyo)	on 31 Mar. - 1 Apr. '81				
Contact Mission	In June				
The First Project Planning Survey Mission	In Aug.				
The Second ASEAN-JAPAN Meeting (Jakarta)	In Oct.				
The Second Project Planning Survey Mission	In Dec.				
Preliminary Survey Mission	In Apr.				
Implementation Survey Mission (E/D Signing)	around Aug.				
Basic Design Survey Mission	around June				
Cabinet's Approval (E/N Signing)	around July, Aug.				
Detailed Design, Bidding	In Sept. Dec.				
Construction of Building and Facilities	around starting Jan.		around March	Completion	
Installation of Training Equipment					
Dispatch of Long-Term Experts	2 persons				
Dispatch of Surveying Experts	2 persons				
Dispatch of Short-term Experts	4 persons				
Reception of High-Ranking Counterparts	2 persons				
Technical Training of Malaysian C/P in Japan					
Provision of Auxiliary Equipments (under Technical Corporation)					
Term of Cooperation, Training Start	around July (for five years)	In July	In Jan/85		
Dispatch of Special Purpose					
		Consultation Team	Technical Guidance Team	Training Start	Evaluation Team
				Equipment Inspection	

クアラルンプールにおける1982年4月8日から22日
 まで在「マ」中の日本側事前調査団及びマレイシア政府
 関係機関との間で行われた指導員及び上級技能訓練セン
 ター (C I A S T) に関する討議議事録 (仮訳)

出席者

日本側 C I A S T 事前調査団

- | | | | |
|--------|---------|-----------------|--------------------------------------|
| (I) | 木 全 ミ ッ | 団 長 | 労働省職業訓練局
海外技術協力室 室長 |
| (II) | 佐々木 一 男 | 協力企画 | 労働省職業訓練局
指導課 主任職業訓練指導官 |
| (III) | 小 野 宏 逸 | " | 外務省経済協力局
技術協力第二課 課長補佐 |
| (IV) | 直 江 延 明 | " | 外務省経済協力局
経済協力第二課 課長補佐 |
| (V) | 吉 居 命 | 「電気及び電子」
担 当 | 労働省職業訓練局
海外技術協力室 係長 |
| (VI) | 榎 本 克 哉 | 「機械」担 当 | 労働省職業訓練局
指導課 教材係長 |
| (VII) | 西 方 純 朗 | 「計装」担 当 | 株式会社横川電気製作所
トレーニングセンター課長 |
| (VIII) | 金 川 一 郎 | 「建築」担 当 | 日本設計事務所 (株) |
| (IX) | 森 下 一 期 | 「指導技法」担当 | 雇用促進事業団
職業訓練大学校 助教授 |
| (X) | 坂 本 宏 | 「金属加工」担当 | 雇用促進事業団
中央技能開発センター 教導 |
| (XI) | 等々力 勝 | 協力企画 | J I C A 社会開発協力部
海外センター課 プロジェクト担当員 |
| (XII) | 小 倉 重 雄 | | 在「マ」国日本国大使館 |
| (XIII) | 阿 部 信 司 | | 在「マ」国 J I C A 事務所 所長 |

「マ」 国政府総理府経済企画庁

- | | | |
|-------|----------------------|--|
| (I) | Helmi Mohd. Noor | Director, Social Services Section
(Co-Chairman) |
| (II) | Kamaruzzaman Shariff | Director, External Assistance / General Services
(Co-Chairman) |
| (III) | Sulaiman Mahbob | Director, Human Resources Section |
| (IV) | Zainab Karim | Senior Assistant Director, Social Services Section
(Co-Secretary) |
| (V) | K. Sundari | Senior Assistant Director, Human Resources Section |
| (VI) | Saharuddin Mat Ajil | Assistant Director, Social Services Section |
| (VII) | Pouline Chum | Assistant Director, Human Resources Section |

「マ」 国政府労働及び人的資源省

- | | | |
|-----|--------------------|---------------------------------|
| (I) | Mohamad Abd. Kadir | Ministry of Labour and Manpower |
|-----|--------------------|---------------------------------|

人的資源局

- | | | |
|-------|-----------------------------|----------------------------------|
| (I) | Mahmud Idris | Director-General (Co-Chairman) |
| (II) | Durai Raja Lingam | Head of Development Unit |
| (III) | Mohd. Rashid bin Abu Hassan | Head of Instructor Training Unit |

Industrial Training Institute, Kuala Lumpur

- | | | |
|-------|---------------------|--------------------------|
| (I) | Wan Seman Wan Ahmad | Principal |
| (II) | Ismail Musbah | Senior Instructor |
| (III) | Lin Eng Lu | Senior Instructor |
| (IV) | Alberts Geronimo | Senior Instructor |
| (V) | Ibrahim bin Ali | Acting Senior Instructor |

National Industrial Training and Trade Certification Board (NITTCB)

- | | | |
|------|----------------|--------|
| (I) | Thong Kim Yong | NITTCB |
| (II) | Rozikin Hamzah | NITTCB |

「マ」国政府外務省、Wisma Putra

- (I) Cheah Sam Kip Director, ASEAN Malaysia
- (II) Abdullah Faiz Assistant Director, ASEAN Malaysia

事前調査団訪「マ」国の目的

1. 日本側事前調査団（以下「調査団」という。）のマレーシア派遣の目的は次のとおりである。
- (a) 指導員及び上級技能訓練センター設置のための基本的な概念枠組に係る暫定合意案につき、調査団とマレーシア政府関係機関との間で、協議の上その合意をみること。
 - (b) CIAST プロジェクトの実施においてマレーシア政府及び日本政府が講ずるべき所要の措置に関する共通認識を形成すること。
 - (c) 実施すべきプログラム、訓練モジュールの形態並びに訓練コースの期間及び訓練生数に関し CIAST の最終的な技術的詳細事項につき協議の上、その合意をみること。
 - (d) CIAST の組織及び暫定的実施スケジュール並びに訓練プログラムとの関連の下で必要とされる機材に関し、協議すること。

CIAST の基本的な概念枠組に関する暫定合意

2. CIAST 設置のための基本的な概念枠組に関する暫定合意案につき、調査団とマレーシア政府関係機関との間で一連の協議が行われた。

1982年8月訪「マ」国が期待される日本側実施協議チームとマレーシア政府関係機関との間で署名されるべき R/D は、本ミニッツの附属文書 A にある暫定合意が基礎となる旨認識が一致した。

3. 調査団とマレーシア政府関係機関との間で一致のみられた暫定合意は次の事項を含む。

- (I) CIAST の目的及び主要な機能
- (II) CIAST における訓練システムの枠組
- (III) 協力期間及び技術協力の主要なエレメント

4. CIAST に対する日本政府援助は次のものにより行われる旨確認された。

- (I) 専門家派遣、マレーシア人 C/P に対する日本での研修実施及び補完機材の供与による技術協力

- (II) 建物の建設、施設の設置及び主要な所要機材の供与による無償資金協力

5. CIAST プロジェクトに対する日本政府援助は、無償資金協力部分及び技術協力部分の両者を併せ約1億米ドルの5分の1の金額が限度となる旨確認された。

調査団は、上述の配分金額によって CIAST プロジェクトの総費用がまかない切れな可能性があると、及び職員宿舎は無償資金協力の対象となり得ない旨述べた。

マレーシア政府は、必要があれば、日本政府援助によってカバーできない施設の提供の可能性につき検討する。

6. マレーシア政府は C I A S T の実施、管理及び運営につき決定し、かつ責任を持つ旨双方で認識された。
7. 両者で一致をみた暫定合意は附属文書 Aとして添付されている。

マレーシア政府及び日本政府が C I A S T に対し講ずべき措置

8. C I A S T 設置のために両国政府によって講ぜられるべき措置に関しても、調査団とマレーシア政府関係機関との間で協議が行われた。
暫定的に合意をみた措置は別紙 Bとして添付されている。

C I A S T に関する技術事項協議

a. 訓練プログラム

9. 各訓練科のモジュール、各モジュールの訓練期間、訓練生の数及び常に訓練が実施され得るモジュールの数を中心に協議が行われた。

合意されたモジュールは、訓練の期間、各モジュールの訓練生数及び同時に実施されるコースの数を含む。

モジュールの詳細は別表 C₁として添付されている。

b. 機材

10. 本件プロジェクトの実施に必要なとされる適切な機材は、調査団及びマレーシア政府関係機関によって提出された討議資料に基づき検討が行われた。

双方の資料に掲げられている機材が C I A S T における訓練プログラム実施にとって適切である旨見解の一致をみた。

しかしながら、必要とされる機材の最終的な決定はもっと後の段階で行われるであろう。

c. 訓練の方式

11. モジュール訓練方式は、少なくとも実施の初期段階においては“パッケージ”タイプのものが訓練に使われる旨双方で認識された。

“作業要素”タイプのものによる訓練は、情況が許すならば後の段階で実施されるであろう。

d. 組織

12. C I A S T の暫定的な組織は、調査団によって用意された討議資料に基づき検討が行われた。

本合意議事録に添付されている別図 C₂ に示す組織が C I A S T プロジェクトの実施の面から適切である旨見解の一致をみた。

当該組織は、最終的な組織を形成する際に考慮されるであろう。

e. 暫定実施スケジュール

13. 本合意議事録に添付されている別図 C3 に示されている C I A S T の暫定実施スケジュールは、討議資料として調査団によって提出された。

当該スケジュールに鑑み、C I A S T プロジェクトの早期実現に向け各々努力することが重要である旨見解の一致をみた。

14. 友好と協調の精神の下に本会議が行われた。

署 名

(MITSU KIMATA)

団 長

C I A S T 事前調査団

日 本

署 名

(MAHMUD IDRIS)

局 長

人 的 資 源 局

労働及び人的資源省

マレーシア

1982年4月21日

クアラルンプール

指導員及び上級技能訓練センター(CIAST)設置のため
の基本的な概念枠組(主としてソフトウェアに関する)に
関する暫定合意

1. プロジェクトの目的

マレーシア政府は、技能労働力の開発のため第4次マレーシア計画に基づき指導員及び上級技能訓練センター(以下「CIAST」という。)を設置する。CIASTは全国の職業訓練施設及び企業において指導に当たる職業訓練指導員及び監督者の養成及び資質向上のためのナショナルセンターとなり、併せて技能労働者及び指導員の技能向上訓練を実施する。

日本政府は日本政府及びASEAN 5ヶ国との間で合意されたASEAN人造りプロジェクトの一環としてCIASTの設置に対して援助を実施する。

マレーシア政府は、CIASTの実施、管理及び運営につき決定し、かつ責任を持つ。

2. CIASTの主要な機能

- (i) 新規職業訓練指導員養成プログラムの一環として、職業訓練指導員となるべき者に対し指導技法(教育技法)及び教材開発の分野における訓練コースを準備(提供)し実施すること。
- (ii) 現職の職業訓練指導員、監督者及び技能労働者に対し、その技能向上プログラムとして、技能向上訓練コースを準備(提供)し、かつ実施すること。
- (iii) 現職の職業訓練指導員及び監督者に対し、その資質向上コースとして、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を準備(提供)し、かつ実施すること。
- (iv) CIASTによって管理されるプログラムに係るカリキュラム、その他訓練ソフトウェア及びコントロールシステムを設計し、開発し、かつ作成すること。
- (v) 他の訓練施設において提供され実施される新規職業訓練指導員となる者の実習をモニターし、かつ監督すること。
- (vi) 必要に応じ、かつ必要な時点で他の上級訓練プログラムを設置すること。

3. 日本政府による技術協力がカバーする範囲

- (i) 上記2.(i)で述べた分野(以下「指導技法訓練」という。)
- (ii) 上記2.(ii)で述べた分野(以下「上級技能訓練」という。)
- (iii) 上記2.(iii)で述べた分野(以下「監督技法訓練」という。)
- (iv) 上記2.(iv)で述べた分野(以下「訓練ソフトウェア開発」という。)

4. CIASTにおける訓練システムの枠組

日本政府の技術協力によってカバーされるCIASTにおける訓練システムの枠組は次のとおり。

訓練の種類	入所者資格	定員	期間	訓練方式
1. 指導技法訓練*注(a)		60		モジュール
a. TRAINEE INSTRUCTOR 養成コース	SPM又はこれと同等の資格を有し、かつ NITTCB 中級技能検定に係る2年間の専門技能訓練又はこれと同等の訓練を終えたものであること。	20	6ヶ月	
b. TRADE INSTRUCTOR 養成コース	a) SPM又はこれと同等の資格を有し、かつ NITTCB 中級技能検定合格者であると共に2年間の実務経験を有すること。 b) SPM又はこれと同等の資格を有し、NASの技能合格証を有すると共に1年間の実務経験を有すること。 c) SPM又はこれと同等の資格を有し、かつ5年間の実務経験を有すること。	20	6ヶ月	
		10	6ヶ月	
		10	6ヶ月	
2. 監督技法訓練	職業訓練指導員及び監督者	60	1-4週間	モジュール
3. 上級技能訓練	職業訓練指導員、監督者及び技能労働者	255		モジュール
(1) 自動車科		45	4-8週間	
(2) 工作機械・金型科		45	10週間	
(3) 重工業科		45	4-10週間	
(4) 電気・電子科		45	3-10週間	
(5) 計装及び自動制御科		45	8週間	
(6) 金属加工科		30	5-20週間	
	計	375		

*注(a) 新規の職業訓練指導員養成のため、訓練コースは、CIASTによるモニター及び監督の下に、CIASTの内外において、次により行われる。

区分	課程 期間	フェーズI+	OJT	フェーズII+	指導技法訓練	インターン
		専門技能訓練		専門技能訓練		
		6~12ヶ月	3~6ヶ月	6~12ヶ月	6ヶ月	6ヶ月
TRAINEE INSTRUCTOR 養成コース		職業訓練施設において	企業において	職業訓練施設において	CIASTにおいて	職業訓練施設において
TRADE INSTRUCTOR 養成コース					CIASTにおいて	職業訓練施設において

+ 技能訓練期間の合計は2年間は超えないものとする。

(b) 上級技能訓練の各訓練科の下で実施されるコースに関連して、“試験・検査ユニット”と呼ぶ別個の組織がCIASTに設けられる。このユニットには、上級技能訓練に使用するため日本政府援助により供与される機材の中から適当な試験又は検査機材が集中的に配置される。

5. 協力期間

本件プロジェクトに対する日本政府による技術協力は期間にして総計7年間程要するものと思われる。しかしながら、R/Dに規定される協力期間は行政上の理由から、通常5年間を超えることができない。このため当該プロジェクトに対する技術協力の期間はR/Dにおいて5年間と設定し、その期間の延長が必要とされるなら、本件プロジェクトの成果の評価に基づき、5年目に行われる協議を通じて、その(延長)期間が決められることとなる。

6. 日本政府による技術協力の主要なエレメント

(i) 日本人専門家の派遣

(a) 長期専門家は、原則として次により派遣されることが予定されている。

チーフアドバイザー		1名
訓練ソフトウェア開発		1名の専門家
指導技法訓練	少なくとも	1名の専門家
上級技能訓練	各訓練科に少なくとも	1名の専門家
監督技法訓練	少なくとも	1名の専門家
調整員		1名

(b) 短期専門家は、本件プロジェクトの円滑な実施のために必要が生じたときに派遣される。

(ii) 日本におけるマレーシア人プロジェクト関係者に対する研修

上記5.で述べた協力期間中、毎年、数名のマレーシア人プロジェクト関係者が技術研修のため日本に受入れられることが予定されている。

(iii) 機材の供与

本件プロジェクトに必要な機材の主要部分は、日本政府による無償資金協力計画の下に供与されることが予定されている。

したがって、技術協力計画の下に供与される機材は少量のものとなる予定である。詳細はもっと後の段階で決定される。

(iv) 第3国研修計画

もしマレーシア政府が、ASEAN人造りプロジェクトとしての性格に鑑み、CIASTでの第3国研修プログラムを実施することを望むのであれば、日本政府はその可能性につき検討することとする。

7. 無償資金協力計画によってカバーされる建物及び施設の建設並びに機材の供与

今回の事前調査団が、本件プロジェクトのソフトウェア面に関し、マレーシア関係機関との間で暫定合意に達した後、本件プロジェクトプランニングの内の無償資金協力に係る部分は、その援助プログラム作成に必要な作業を行うために派遣される予定の基本設計チームによって

さらに検討が進められるであろう。

8. 財政規定

本件プロジェクトに対する日本政府側における財政的資源は約1億ドルの5分の1の金額（無償資金協力部分及び技術協力部分を含む。）に制約される旨確認された。

9. 協 議

CIAS T の設置に対し日本政府によって行われる援助に関連する主要事項については、両国政府間で協議を行うものとする。

CIAST に対し両国政府によって講ぜられるべき措置

1. マレーシア政府により講ぜられるべき措置

- a. 建物及び施設の建設のための適切な土地を確保すると共にその整地及び造成を行うこと。
- b. 当該用地まで電力、水道、下水及びその他附帯施設を設置すること。
- c. 日本側無償資金協力及び技術協力計画の下で購入され又は供与される生産物のマレーシア国における到着港での迅速な荷揚げ及び通関完了並びに当該地での国内輸送を確保すること。
- d. 日本側無償資金協力及び技術協力計画による生産物及びサービスの供給に関してマレーシア国内で課せられる関税、国内税及びその他賦課金を CIAST に関係する日本法人等に対し免除すること。
— (1979年1月付 General Circular の規定及びマレーシア政府関係当局からの承認による。)
- e. 日本側無償資金協力及び技術協力計画による生産物及びサービスの供給に関連して必要とされるサービスを行う日本法人等に対しマレーシアへの入国及びその業務遂行のため同国滞在に必要なとされる便宜を供与すること。
- f. 1979年1月付 General Circular の規定に基づき日本人専門家に対し住宅提供に代え住宅手当を支給すること。
- g. 技術協力計画の下にマレーシアにおける日本人専門家及びその家族に対し同国において勤務する第三国の専門家及びその家族に対して与えられるものと同等以上の特権、免除及び便宜供与(上述のものを除く。)を与えること(1979年1月付の General Circular の規定による。)
- h. 当該プロジェクトに配属された日本人専門家に対し、本人の故意又は過失により生じたものは除き、マレーシア国内での専門家としての公務の遂行に起因し、その遂行過程又はその外その遂行に関連して生じた損害賠償につきその請求を行わないこと(1979年1月付の General Circular の規定による。)
- i. 日本側技術協力計画により供与される機械、設備及びその他の機材につき、マレーシア国内での輸送に必要な費用と共にそれらの据付け、操作及び保守に要する費用を確保すること。
- j. 無償資金協力計画により供与される機械及び設備の保守及び操作に必要な費用を確保すること。
- k. 日本側無償資金協力及び技術協力計画により供与されるもの以外の本件プロジェクトの実施に必要な機械、設備、計器、車両、道具、スペアパーツ及び訓練教材、家具等のようなその他の機材を保守し、供給し、及び代替すること。
- l. 1979年1月付の General Circular に規定するところにより日本人専門家に対し、その公務遂行のための国内移動に要するマイル計算による旅費手当及びその他の手当を支給する

こと。

m. 次に掲げる本件プロジェクト実施に必要なあらゆる運営費を確保すること。

i) 人件費（即ち、マレーシア人職員の給料及び手当）

ii) 事務費

iii) 光熱水道費（例えば、電気及びエネルギー費用、水道料）

iv) 建物及び施設の維持費

n. 本件プロジェクトの効果的な実施に必要とされるマレーシア人カウンターパート及び管理事務職員のサービスを確保すること。

2. 日本政府により講ぜられるべき措置

a. CIAST プロジェクトに対し無償資金協力及び技術協力として日本政府により割り振られる1億米ドルの約5分の1を確保すべく努力し、その金を最も効率的に活用して、マレーシアにおける上級技能訓練センターとしてのCIASTの迅速な設置及び円滑な運営を実現するよう努めること。

b. CIASTの設置に必要とされる建物、施設、機械、設備及びその他の機材を建設し及び供与すること。

c. 上記bに述べたものの建設及び供与のために必要とされるサービスを提供すること（即ち、建設の設計及び監督に必要とされるコンサルタントのサービスのみならず機械、設備及びその他機材の輸送、建設及び据付けに必要とされる他のサービス）。

d. 日本人専門家を派遣すること。

e. プロジェクトに関係するマレーシア人職員を技術研修のため日本に受入れること。

訓練プログラム

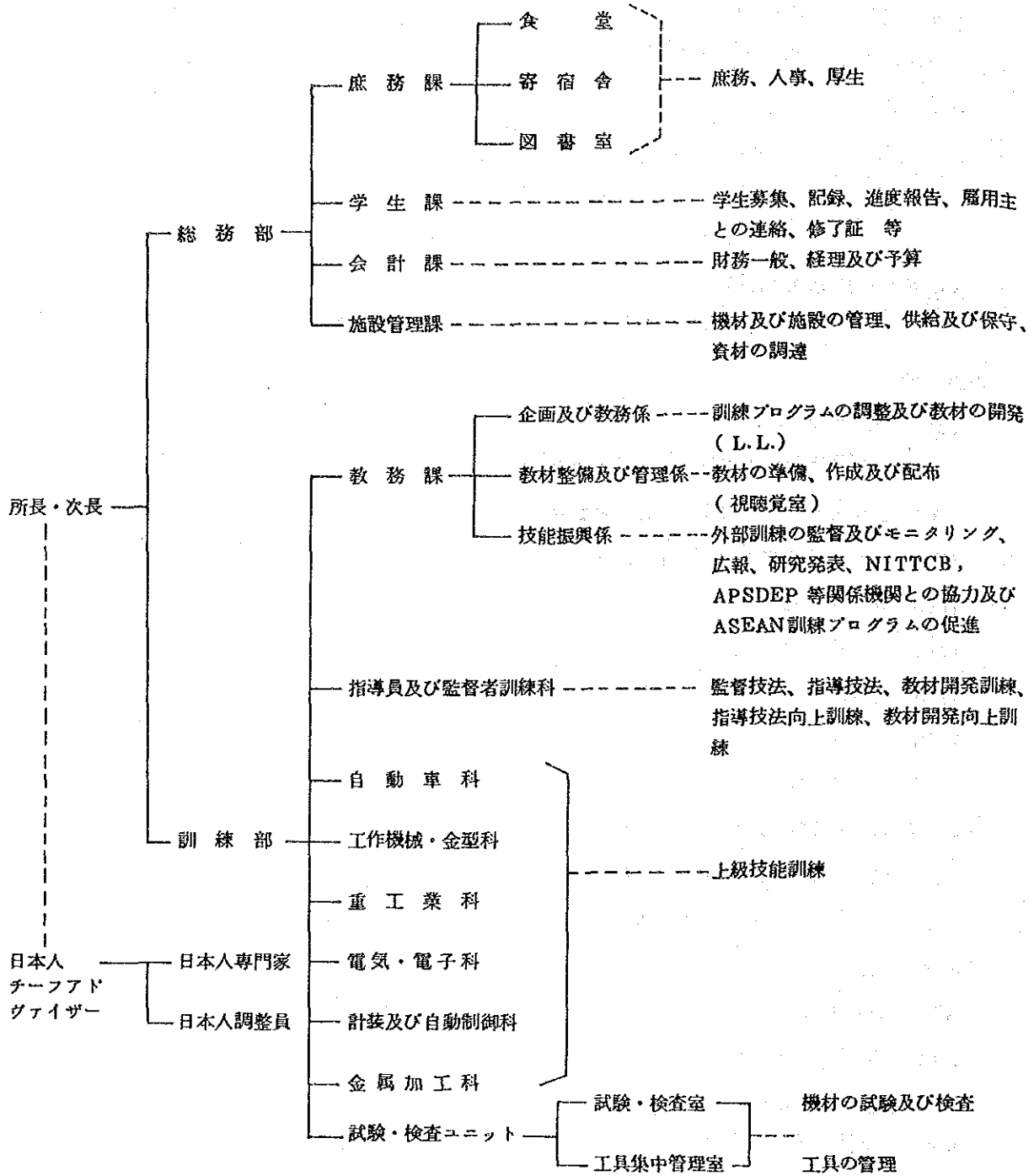
A 上級技能訓練

	モジュール	訓練生の数	期 間	同時に実施 されるコース
1.	<u>自動車科</u>			4
A 1	ガソリン/ディーゼルエンジン整備(最大8気筒)	12	8週間	
A 2	故障分析	10	6週間	
A 3	各種性能試験	10	6週間	
A 4	シャシ補修	10	6週間	
A 5	車体補修(バスを除く。)	12	8週間	
A 6	車検	10	4週間	
2.	<u>工作機械・金型科</u>			すべて
MD1	金型製作及び補修	10-12	10週間	
MD2	各種工具・治具の製作及び補修	10-12	10週間	
MD3	精密研削等の仕上げ加工	10-12	10週間	
MD4	機械加工(NC機械を含む。)	10-12	10週間	
3.	<u>重工業科</u>			4
H 1	鍛造及び熱処理	10-12	10週間	
H 2	鑄造	10-12	10週間	
H 3	鑄込み技術	10	5週間	
H 4	精密鑄込み技術	10	10週間	
H 5	ゴム成型技術	10	5週間	
H 6	プラスチック成型技術	10	4週間	
4.	<u>電気・電子科</u>			4
EE1	各種リレーの点検及び補修(主として強電制御)	10-12	10週間	
EE2	各種モーター類の故障分析及び補修	10-12	8週間	
EE3	各種モーター類の試験	10-12	3週間	
EE4	上級ラジオ整備及び補修	10-12	5週間	
EE5	上級テレビ整備及び補修	10-12	5週間	
EE6	屋内放送設備の整備及び補修	10-12	5週間	
EE7	事務用電気・電子機器の整備及び補修	10-12	5週間	
5.	<u>計装及び自動制御課</u>			すべて
I 1	工程計測	15	8週間	
I 2	工業計装機器	15	8週間	

モジュール		訓練生の数	期 間	同時に実施 されるコース
I 3	電気(流体)制御	15	8週間	
6.	金属加工科			すべて
F 1	溶 接	10	10週間	
F 2	板 金	10	20週間	
F 3	プ レ ス	10	5週間	
B 指導員及び監督者訓練科				
モジュール		訓練生の数	期 間	同時に実施 されるコース
指導技法:				
TM1	指導技法訓練:			2
a)	TRAINEE INSTRUCTOR 養成コース	20	6ヶ月	
b)	TRADE INSTRUCTOR 養成コース	40	6ヶ月	
TM2	指導員のための基礎指導技法	12	1-4週間	5
TM3	技 能 分 析	12	1-4週間	
TM4	印 刷 教 材	12	1-4週間	
TM5	視 聴 覚 教 材	12	1-4週間	
TM6	テ ス ト 法	12	1-4週間	
TM7	訓 練 管 理	12	1-4週間	
TM8	企業内指導員のための指導技法	12	1-4週間	
TM9	職場監督者のための基礎指導技法	12	1-4週間	
TM10	モジュール訓練システム設計	12	1-4週間	
監督技法訓練:				
ST1	方法及び作業研究	12	1-4週間	
ST2	品 質 管 理	12	1-4週間	
ST3	生産計画及び管理	12	1-4週間	
ST4	メンテナンス管理	12	1-4週間	
ST5	産 業 安 全	12	1-4週間	
ST6	リーダーシップ及び人間関係	12	1-4週間	
ST7	職場内規律	12	1-4週間	

CIAST の機構

注 釈



CIAST の暫定実施スケジュール

別紙C.

会計年度 (4月1日-3月31日)	55 NENDO (1980 F.Y.)	56 (1981)	57 (1982)	58 (1983)	59 (1984)	60 (1985)	61 (1986)
鈴木総理「マ」国訪問 第1回準備会合(東京) コンタクトミッション 第1次予備調査 第2回準備会合(ジャカルタ) 第2次予備調査 事前調査 実施協議(R/D署名) 基本設計 協議承認(E/N署名) 実施設計、入札 建設・施設の建設 訓練用機材の頒付け 長期専門家の派遣 長期調査員の派遣 短期専門家の派遣 高級カウンタースパートの受入れ マレーシア人カウンタースパートの日本での技術研修 補完機材の供与(技術協力による)	1981年1月 1981年3月31日-4月1日 6月 8月 10月 12月	4月 6月頃 7、8月頃 9月 12月 1月頃竣工	3月頃竣工				
協力期間 訓練開始 各種チームの派遣		7月頃	2名 2名 4名 2名		(5年間) 1984年7月-1985年1月 巡回指導チーム 機材修理チーム エバリエーションチーム		

V. 調査交渉方針

第2次予備調査団（昭56.12.6～12.20）の調査結果に基づき、日本がマレーシアに示した Counter Proposal を中心に CIAST 構想に関し具体的な意見交換を行い、R/D に盛り込まれるべき基本的事項について日・マ両国が共通の認識を持つことにより、R/D の調印がスムーズに行われるよう、つめを行うことを目的とし、次の方針で臨むことにした。

(1) 第2次予備調査団の使命と本事前調査団の役割の明確化

第2次予備調査団は、各専門分野毎に、専門家が相互に意見の交換を行い、マレーシアにおける CIAST 構想の背景、必要性及びこれを具体化するために必要な情報資料の蒐集、日本の協力範囲の見定めという使命を持って派遣されたことを十分説明し、第二次予備調査団の訪マの際に Counter Proposal を持参するものと思っていたという一部マ国関係者にあった誤解を解消することにつとめると共に、今回の事前調査団は、これらの集められた情報資料をもとに、日・マ両国が CIAST 構想について共通の認識を持つために、十分な意見の交換を行い、その上につとめより具体的な日本の協力案について協議するという役割を持っていることをマ国関係者に十分説明を行うこと。更に、技術協力及び無償協力関係者が相互に理解を深め、今後の作業がスムーズに進捗するよう無償資金協力関係者も本調査団の団員として参加することになった趣旨を説明すること。

(2) Counter Proposal の早期提示

「充分な検討時間がほしい」というマ国の要請に応じて本調査団が訪マする3週間前に、日本の Counter Proposal を手交すること。

(3) 両国関係者の信頼関係を確立すること。

CIAST 構想は、今後5～7年の長期に亘ってわが国が協力するプロジェクトであり、その規模も従前のセンタープロジェクトに比べて圧倒的に大きなもの（約40億円）である。これをスムーズに推進していく上で必要な条件は、本構想に係る両国関係者が心から相互に理解しあい、信頼しあえる良好な人間関係を維持していくことであり、本調査団においては、その基礎を確立するために外務省の方針の範囲内において、可能な限り誠心誠意徹底的に議論と意見交換を行うものであること。

(4) マレーシアの将来的な展望を見通した上での CIAST の位置付けの明確化

CIAST 構想は鈴木総理提唱の ASEAN 人造りプロジェクトであると同時に、マハティール・マレーシア首相も至上命令としているマレーシアの国家プロジェクトであることを考慮し、マ国の10年～20年の長期展望に立った国力参加となりうる人材育成の中心的施設とすることについて共通の認識を確立すること。

(5) したがって、中心的施設のあり方については、マ国側計画の指導者訓練、在職者向上訓練等に限定したのではなく、第1次、第2次予備調査団の報告にもあるとおり養成訓練の門を開

いておく必要性についても十分理解する調査を行うとともに、技能検定、全国技能大会、アセアン5カ国交換技能大会の実施が可能なヘッドクォーター施設としての機能を持たせることも考慮すること。

- (6) 第2次予備調査団がマ国から要望された事項のうち、“保留”又は“協力困難である”と回答したものについては、できるだけ、マ国の要望を受け入れる方向で対応することとし、現地調査が不十分なものについては、十分な調査を行うこと。
- (7) Counter Proposal については、項目別に十分な討議をつくすことにより、共通認識を得ることにつとめること。なお討議にあたっては、「1982年度できるだけ早い時期に実施協議チームを派遣しR/Dの作成、プロジェクトの実施へと入るべく、組織、訓練内容、機材リストの細部にわたって先方との暫定的かつ原則的合意をうること」という外務省から提示された意向を十分尊重して対応するものとする。
- (8) わが国が協力できる財政的範囲は、ASEAN 人造りプロジェクトの全体予算（1億ドル）の約 $\frac{1}{5}$ （=約40億円）であることをマ国関係者に認識させること。
- (9) ローカルコスト、土地の整地、カウンターパートの選任、職員の配属、日本人専門家の所遇等を含めた日・マ両国の役割分担について相互に理解し、基本的了解を得ること。
- (10) 施設、企業についての調査、訪問は、前2回の調査団と重複しないようにすること。
- (11) 派遣される日本人専門家の生活環境等に関する情報蒐集にあたっては、印刷された情報の収集にとどまらず、自分自身が専門家として赴任するものと仮定し、あらゆる機会を活用し、できるだけ新鮮なものを極力集めること。
- (12) 建設予定地、建設に係る情報についても可能な限り関係者とコンタクトを持つことにより、必要な情報を入手することにつとめること。
- (13) 本調査団とマ国関係者と協議を行った内容については、できるだけ Minutes に残すこととし、本調査団離マ国前に相互に調印ができるよう迅速かつ正確な作業を進めることとする。

VI. 調査交渉の概要

本調査団は、訪マ以来、在マレイシア日本大使館及び JICA 事務所の協力を得ながら、マレイシア国総理府経済企画庁（EPU）及び労働・人的資源省関係者と協議を重ね Minutes を作成し、木全調査団長と Idris 人的資源総局長との間で署名を行った。

以下、Minutes に到るまでの特記すべき主要点についての協議の経緯について記すこととする。

(1) CIAST 構想のマレイシアにおける位置付け

CIAST 構想は、マレイシアの国家プロジェクトであることがマ国関係者から繰返し強調された。また本事前調査団も CIAST プロジェクトは、わが国にとっても鈴木総理が提唱された ASEAN 人造りプロジェクトであることからマ国に対しても例外的措置として無償資金協力の対象とされたこと、規模、金額、調査団の構成等についても、今まで日本が各国に行ってきた海外センタープロジェクトの協力をはるかに上まわるものであることを説明。両国は、この構想を有意義なものにしなければならないという共通認識を持つにいたった。

本調査団とマ国関係者とのやりとりについては、マ国政府首脳に逐次報告されていたこと（Tan Sri Isha EPU 次官の言）、CIAST 構想については、すでにマハティール首相にも詳細に説明がなされており、首相も大きな関心を抱いており、「（CIAST の機能が）全て整ってから発足するのではなく、たとえ、一部分でも整ったところからスタートをせよ」という指示も示されているとの説明がなされた。従来は、援助プロジェクトに関する各国（調査団）との協議は、外務省と担当省庁にまかせられており、何か問題が生じた場合に EPU が相談にのるという方式をとってきたが、本件については、最初から EPU が中心になって対応するようという方針が出され、全体会議の Chairmanship は、EPU がつとめる等、首相直属下の EPU の意気込み及びマ国の新しい対応ぶりが示された。

Department の直属にするというだけで明確になっていなかったが、マ国関係者より、別添資料 No. 2 に示すように人的資源開発局長の直属の Division の一つとして位置付けられることが明確にされた。Core になる人材育成センターとして好ましい位置付けであるという理解の下に本調査団もこれを了解した。

(2) 訓練教材等の開発（Software Development）に対する日本側の要請について

CIAST において使用される訓練教材、カリキュラム等の開発及びこれらソフトウェアの CIAST 内での管理システムのあり方については、日本の Counter Proposal では、日本側の協力の対象にはなっていなかったが、マ国は、CIAST の業務遂行にあたり最も重要な位置を占めることから是非日本の協力を得たい旨強力に要請を行った。本事前調査団としては、わが国におけるこの分野の専門家が極めて少く、果して専門家の派遣がスムーズに対応できる

かという点もあって即答はできなかったが、後刻調査団員の全体打合せ会議において慎重に検討を行った結果、短期の専門家を繰返し派遣するということになるかも知れないが、それでも対応すべきであるという結論になり応諾することとなった。

(3) LL装置に対する日本側の協力要請について

“Look East”政策の一環としてマ国は、年間100～400人のマレイシア人を日本へ留学させる計画をもっており、留学する者は、国内で出発前に6ヶ月の日本語研修を行うこととしており、すでにITI、MARA公団等を利用し、日本語研修を開始している現状の中でCIASTは、日本とマレイシアの協力で創設されるものであるので、是非LL装置を日本の協力の対象にしてほしいという強い要請がなされた。CIASTの初期のProposalの中には、明示されていないことであったが、マ国の要請は十分納得できるものであるので、本事前調査団としては、予算の範囲内で前向きに検討したい旨表明した。本事前調査団の前向き姿勢を多し、Minutesの中に明記はしないこととした。

(4) モジュール訓練方式

訓練方式は、モジュール訓練方式をとるということになっているが、ここでいう「モジュール」という概念が「ILOのモジュール方式」なのか、「マレーシアが独自に有する既存の方式」なのか、「これから日・マ両国関係者で開発していく方式」なのか明確でなかった。従ってWork element typeとPackage typeについて説明したペーパー（別添資料No. 3）を手交し、意見の交換を行った。

イ. マレイシアの訓練の現状がキメの細かいWork element typeをとり込めるまでに成熟していないこと。

ロ. CIASTのTraineeは、当分の間、国営企業の従業員を対象とする予定であり個々別々の個人を対象にelement別に訓練を行うのではなく、Package typeの訓練を導入したいと考えていること。

ただし、マ国においてこの種の訓練が或る程度、根を下しCIASTが順調に発展を遂げた時には、Work element typeのモジュールも行える土壌ができるであろうし、また、民営企業にまで門戸を開放する必要性も生じるであろうから、そのときには、改めてWork element typeについても検討してみたいというマ国関係者の意向が説明され本調査団としても、その考え方の妥当性を認め、CIASTにおける「モジュール方式」の考え方が明確になった。

(5) 各訓練コースについての討議について

マ国関係者より「For discussion only」として各訓練コース別の訓練到達目標一覧（別添資料No. 4）及び「あくまでも参考資料」として各訓練コース別に必要であると考えられる詳細

機材リスト(別添資料№5)が提出された。これに対し、「40億円という限られた予算がある中で今後、建物等にどの位経費がかかるかわからない状況の中で一つ一つの機材について「これは必要だ」「これは不必要だ」という議論を行うのは、好ましくなく、技術分野を担当する専門家としては、詳細をつき合わた後で「やはり予算がないから駄目だ」ということは、いたくない。従って、マ国から提出された資料は、参考までに受領しておき、そして基本設計調査もふまえ最終的に機材リストを決定する時に、是非活用させていただきますということにしては……という意見も調査団員の中から出されたが、①基本設計チームが来マの折に訓練内容、それに伴う必要機材について、再び協議をしないでよいように技術協力の面で充分につめておくことが事前調査の大きな使命であること、②「あくまでも Discussion Paper である」として、本調査団としても各訓練コースの到達目標をどこにおき、必要な機材というものをどのように考えているかを示し、日・マ両国関係者が本当に相互に納得し合うことが必要ではないか。これこそ、技術協力の一頁でありその議論なくして信頼関係を得るということは無理ではないか。③そして十分な討議を重ねた上で日・マ両国が相互に認識し合った制約条件の中で the best な道を一緒に求めていこうとすることが、あるべき姿ではないかという方針の下に本調査団としても徹夜の作業により詳細な資料を作成し、意見交換にのぞんだ。

マ国関係者との意見の交換、協議に当っては、本調査団が initiative をとり、訓練コース名、モジュール unit の考え方(整理の仕方)、定員、期間、年間頻度についてマ国の original な案に対する本調査団としての考え方、第2次予備調査団が「協力困難である」「持帰って検討する」ということで保留してきた項目を含め日本としての協力の可否についてコース別、項目別に説明し、相互が納得するまで議論を行った。

(6) Pedagogy (指導員訓練)について

指導員養成コースの規模については、第一、第二次予備調査団の報告書に基づき、日本側の counter proposal の中で Trainee Insuructor (Long Term) Trade Instructor (Short Term) という表現を使ったが long とか short という言葉は好ましくないので使わないで欲しい旨マ国より表明された。

本指導員訓練については、第二次予備調査団との打合わせの折に、すでに内容的には、相互に大きく意見を異にするものがなかったこともあって、スムーズな意見交換がなされた。

Department 科	Malaysian Proposal マレーシア案	Japanese Proposal 日本案	Minutes 合意書
指導員・監督者訓練 Instructor and Supervisor Training Dept.	a) 訓練技法 (定員 60, 6ヶ月) Training Methodology TM1 公共訓練指導員訓練技法 Training methodology for instructors TM2 公共訓練指導員訓練技法 Basic training methodol- ogy for instructors 訓練技法補完向上訓練 Supplementary and up- grading courses on training methodology TM3 技能分析 Skills analysis TM4 印刷教材 Written instructional materials TM5 視聴覚教材 Audio-visual aids TM6 評価技法 Test and testing	指導員訓練 (定員 40, 6ヶ月) Pedagogy Training (TM1) 長期養成コース Trainee instructor course 短期養成コース Trade instructor course 監督技法訓練 (定員 12, 1~4W) Supervisory Skill Training 1 指導員のための基礎的訓練技法 Basic Training Methodology for instructors (TM2) 2 技能分析 Skill analysis (TM3) 3 印刷教材 Written instructional material (TM4) 4 視聴覚教材 Audio-visual aids (TM5) 5 テスト法 Test and testing (TM6)	Training Methodology: TM1 Pedagogy Training: a) Trainee instructor training course (20人 6月) b) Trade instructor training course (10人 6月)* TM2 Basic training methodology for instructor (12人 3W) TM3 Skill analysis (12人 2W) TM4 Written instructional material (12人 2W) TM5 Audio-visual aids (12人 2W) TM6 Test and testing (12人 2W) TM7 Training administration (12人 2W)

Department 科	Malaysian Proposal マレーシア提案	Japanese Proposal 日本提案	Minutes 合意書
	<p>TM7 訓練管理 Training administration</p> <p>TM8 事業内訓練指導員指導技法 Instructional techniques for in-plant trainers</p> <p>TM9 事業内監督者に対する事業内 訓練指導技法基礎 Basic Instructional tech- niques for in-plant sup- ervisors</p> <p>TM10 モジュール訓練システムのデ ザイン Modules training system design</p> <p>b) 監督者訓練 (定員60) Supervisor training</p> <p>ST1 方法・ワークスタディ Method and work study</p> <p>ST2 品質管理 Quality control</p> <p>ST3 生産計画・管理 Production planning and control</p>	<p>6 訓練管理 Training administration (TM7)</p> <p>7 企業内指導員のための指導技法 Instructional techniques for in-plant trainers (TM8)</p> <p>8 職場監督者のための基礎的指導 技法 Basic instructional techn- iques for in-plant super- visors (TM9)</p> <p>9 モジュール訓練システム設計 Module training system design (TM10)</p> <p>10 方法及び作業研究 Method and work study (ST1)</p> <p>11 品質管理 Quality control (ST2)</p> <p>12 生産計画・管理 Production planning and control (ST3)</p>	<p>TM8 Instructional techniques for in-plant trainers (12人 2W)</p> <p>TM9 Basic instructional techniques in-plant supervisors (12人 1W)</p> <p>TM10 Module training systems design (12人 4W)</p> <p>Supervisory Skill Training :</p> <p>ST1 Method and work study ST3と組み (12人 4W)</p> <p>ST2 Quality control (12人 2W)</p> <p>ST3 Production planning and control</p> <p>ST4 Maintenance management (12人 2W)</p> <p>ST5 Industrial safety (12人 4W)</p> <p>ST6 Leadership and human relation</p>

Department 科	Malaysian Proposal マレーシア側案	Japanese Proposal 日本側案	Minutes 合意書
	<p>ST4 保守管理 Maintenance management</p> <p>ST5 産業安全 Industrial safety</p> <p>ST6 リーダーシップ、人間関係 Leadership and human relation</p> <p>ST7 産业内規律 Discipline in industry</p>	<p>13 メンテナンス管理 Maintenance management (ST4)</p> <p>14 産業安全 Industrial safety (ST5)</p> <p>15 リーダーシップと人間関係 Leaderships and human relations (ST6)</p> <p>16 産业内規律 Discipline in industry (ST7)</p>	<p>ST7 Discipline in industry (常時5コース設定)</p>

(7) 上級技能訓練について

「上級技能」の概念については、従来の調査の課程では、「マ国労働及び人的資源省のNITTOが行っている技能検定初級、中級、上級（実際に技能検定基準を定め実施しているのは、初級及び中級のみで上級については、一部基準は設定されているが実施をするまでには到っていない）の上級に値する技能を訓練することを目標にする」という考え方があったので、その点を確認したところ、技能検定の「上級」とは直接関係はなく「現在持っている技能よりも高いレベルの技能」を付与することによってフォアマンや指導員に育てていくという意味で「上級技能訓練」という表現を用いている旨の説明がなされ、概念が明確化された。

本事前調査団のモジュールの考え方とマ国案とを比較する場合の「呼称」としてマ国案の記号（例 A1）にJをかぶせ本事前調査団案は、JA1とすることを相互に了解し合い意見交換を行うこととした。

なお機材についての討議の結果、日本側提案のリストに次の機材の追加が必要と思われる。

- 工作機械・金型科
 - (a) ホブ盤
 - (b) 心なし研削盤
- 金属加工科
 - (a) シャルピー衝撃試験機
 - (b) サブマージドアーク溶接機
 - (c) 油圧プレス
- 電気・電子科
 - (a) シールド ルーム システム

イ. 自動車科

第2次予備調査団が留保した自動車板金・塗装については、前段のエンジン整備、車検ラインに見合う小型乗用車に限って加えることを提案し、エンジン整備は、ガソリン、ディーゼルとし、最大8気筒（150HP）までを対象とすること、小型乗用車から4.5トン積トラック位の自動車を扱えるような車検ラインを設けること等、日本側提案に対し全面的な合意が得られマ国関係者から満足の意が表せられた。

Department 科	Malaysian Proposal マレーシア側案	Japanese Proposal 日本側案	Minutes 合 意 書
自動車科 Automotive Dept.	<p>A1 ガソリン・ディーゼルエンジン整備 Petrol/diesel engine services</p> <p>A2 燃料噴射系整備 Fuel injection system services</p> <p>A3 エンジン故障分析 Engine trouble analysis</p> <p>A4 エンジン試験 Engine testing</p> <p>A5 車検 Vehicle inspection</p> <p>A6 自動車組立て Construction and assembly work</p> <p>A7 車体修理 Vehicle body repair work</p>	<p>JA1 ディーゼルガソリンの大小エンジン (大体8気筒まで)の整備 Petrol/diesel engine services (max.8 cylinder) (A1, A2) (12人, 8週)</p> <p>JA2 故障分析 Trouble analysis (A3) (10人, 6週)</p> <p>JA3 各種性能試験 Performance test (A4) (10人, 6週)</p> <p>JA4 車体整備(主としてトラック、 乗用車) Vehicle chassis repair (A6)(10人, 6週)</p> <p>JA5 板金、塗装の技能 Vehicle body repair (except bus) (A7)(12人, 8週)</p> <p>JA6 車検ラインにおける整備技能の 訓練 Vehicle inspection (A5) (10人, 4週)</p>	<p>A1 Petrol/diesel engine Services (Max. 8 Cylinder) (12人, 8週)</p> <p>A2 Trouble analysis (10人, 6週)</p> <p>A3 Performance test (10人, 6週)</p> <p>A4 Vehicle chassis repair (10人, 6週)</p> <p>A5 Vehicle body repair (except bus) (12人, 8週)</p> <p>A6 Vehicle inspection (10人, 4週)</p>

(常時4コースを設定)

ロ. 工作機械・金型科

金型の製作・補修は、抜き型、浅絞り型の製作及び金型の取扱いを含めた補修の技能を中心に発足することとし、設計については、訓練開始後の課題として受講者の資質能力に合わせて逐次取込むこととする。またマレーシアにおける実情は後述する企業訪問等で触れるが技術レベルが低いので企業はむしろベーシックな技能の確立を望んでいる。このような観点から機械加工についても基本技能をしっかり訓練することに中心を置き、そのうえでNC工作機械等を加えた訓練を展開することとし合意された。

MD4 「Specialize Machine」 について

マ国の「Specialize Machining」の表現については「今日の Special は明日の Special たりえないので Special という言葉を使うことは好ましくない」旨説明を行うことにより

MD4 「Machining (including NC machine)」とすることで合意した。

Department 科	Malaysian Proposal マレーシア側案	Japanese Proposal 日本側案	Minutes 合意書
工作機械・金型科 Machine Operation and Die Making Dept.	MD1 工具・金型製作 Tool and die making MD2 工具、組立、ジグ・ボーリング Tool, fixture and jig boring MD3 精密研削 Precision grinding MD4 工作機械 Specialized machining	JMD1 数値制御工作機械等による機械加工 Numerical Controlled machining (MD1) (10~12人, 10週) JMD2 各種治具・工具の製作補修 Tool making, jig boring, repair (MD1, MD2) (10~12人, 10週) JMD3 精密研削等の仕上げ加工 Finishing/fitting (MD3) (10~12人, 10週) JMD4 金型の製作補修 Die making and repair (MD4) (10~12人, 10週)	MD1 Die making and repair (10~12人, 10週) MD2 Tool making, jig boring and repair (10~12人, 10週) MD3 Finishing/fitting (10~12人, 10週) MD4 Machining (including NC Machine) (10~12人, 10週) [常時全コースを設定]

ハ、重工業科

英語の Heavy Shop Department に類する適当な邦文訳がないため国内における準備作業の段階でも奇異な感じを受けた科目であり、特に H1, H5, H6, H7 については、何れも第2次予備調査により「企業ベースのものであるため協力困難、今後検討したい」としたものであるが、それぞれ次のような議論がなされた。

- (イ) 「H1 金属溶射」については、プラズマ等の大がかりな溶射を訓練するのではなく、ガス溶接トーチによる特殊粉末合金の溶射技能でよいのではないか、この場合「金属溶射」としてモジュールの設定をする程度の技能の中味はなく「溶接」の中で処理したほうがよいと思うがという本事業調査団の意見に対してマ国関係者には、異論がなく合意された。
- (ロ) 「H5 アルミニウム合金及び亜鉛合金のダイカスト鋳造」については、自動車部品、電気製品等に広く利用される分野であり「企業ベースだから協力困難」というのは理由にはならないし、むしろ将来発展していく職種であると考えられるので本事前調査団としては、積極的に協力する考えでのぞんだ。調査の結果もマレイシアでの現状は組み立てばかりでなく、部品の加工にも力を入れようとしていること。特にオートバイのエンジンは自国で生産する計画をもっていることも明らかとなったので、専門家確保の努力を覚悟して協力意志を伝えた。
- (ハ) 「H6 ワックス鋳造」については、マレイシア計画に基づき東部地区産業である飾り細工を発展させて工業化を図っていくとする方策にはかなりの時間がかけられる必要があると判断されたが、政府主導の産業育成であるという見地から、当面国内需要に見合う製品開発の範囲で対応することで合意した。しかし消耗材であるワックスについては、当初の供与機材の中で配慮するとともに派遣専門家は企業の協力によって対応する必要がある。
- (ニ) 「H7 ラバー鋳造」については、世界一の生ゴム生産国であり、ゴムの2次加工に力を入れていることは理解できるが、この分野における日本が協力しようとする、ゴム素材調整設備機材が大型かつ高価なものとなり、またたとえ企業の協力を全面的に求めたとしても専門家の派遣には難点があるため、マ国側の実情をただした。これに対して、マ国側は素材供給については輸出相手国の品質管理要求に対応してかなりの研究を行ってきたので自信を持っており、周辺国からの研修生の受入れ経験も持っているが、成型加工の分野の技術水準は極めて低く、全くこれからの分野であるとしており、日本側に対し協力要請を行っているのは「成型加工」（靴のゴム底が加工できる程度の技能）分野のみであることが明らかとなったため、日本側の対応が可能となった。

なお鍛造については、ニューマチック・ハンマー及び小型油圧プレスによる型鍛造であること及び当初、この科目に含まれていた「溶接」を「金属溶射」を含めて金属加工科に移し、分類調整することで合意した。

Department 科	Malaysian Proposal マレーシア提案	Japanese Proposal 日本提案	Minutes 合意書	備考
重工業科 Heavyshop Dept.	H1 溶接 Specialized welding H2 鍛造 Forging H3 铸造 Foundry H4 熱処理 Heat treatment H5 アルミ・亜鉛鑄込み Die casting (Aluminium & zinc) technique H6 精密鑄込み Investment casting (precision casting) technique H7 ゴム鑄込み Rubber moulding technique H8 プラスチック鑄込み Plastic moulding technique	JH1 鍛造、熱処理 Forging, heat treatment (H2,H4) (10~12人, 10週) JH2 鍛造 Forging (H3) (10~12人, 10週) JH3 鑄込み Die casting (H5) (10~12人, 5週) JH4 精密鑄込み Investment casting (H6) (10~12人, 10週) JH5 ゴム成型 Rubber moulding (H7) (10~12人, 5週) JH6 プラスチック成型 Plastic moulding (H8) (10~12人, 5週)	H1 Forging and heat treatment (10~12人, 10週) H2 Foundry (10~12人, 10週) H3 Die casting technique (10人, 5週) H4 Investment casting technique (10人, 10週) H5 Rubber moulding technique (10人, 5週) H6 Plastic moulding technique (10人, 4週) [常時4コース設定]	*

*射出成型のみの訓練でよいため
1週短くなっている。

二. 電気・電子科

マ 国側計画の訓練ユニットについて質し、次のとおり明確になったことにより日側の対応が可能となり合意された。

- (イ) 「リレー工学」は強電制御のためのリレー回路（有接点、無接点のリレーシーケンス）の点検修理であること。
- (ロ) 「上級ラジオ」の上級とはラジオ受信機の他にトランスミッターを使った市民バンド（トランシーバー）を含んだものであり、従って小出力の送・受信機の点検と故障修理の技能であること。
- (ハ) 「上級テレビ」の上級には工業用テレビ（防犯用モニターテレビ）が含まれること。これらのテレビ受像機、カメラ、配線等のシステムを点検修理する技能が必要であること。
- (ニ) 「屋内放送設備」の中には当初インタホーンが入っていて何の訓練を行うのかよくつかめなかったが、これは日本における学校の校内放送設備、各部屋間のコミュニケーションに用いられる有線通話設備等の訓練を意味していること。
- (ホ) 事務用電気・電子機器には印刷機・複写機・タイプライター等の事務機器が入り、コンピュータとしてはマイコン程度のものであること。

Department 科	Malaysian Proposal マレーシア側案	Japanese Proposal 日本側案	Minutes 合意書
電気・電子科 Electrical & Electronic Dept.	<p>EE1 リレー工学 Relay engineering</p> <p>EE2 リレー制御・保守・修理 Relay control maintenance and repair</p> <p>EE3 上級エレクトロニクスの修理 Advanced elmotor service and repair</p> <p>EE4 モーター故障分析 Motor trouble analysis</p> <p>EE5 モーター検査 Motor testing</p> <p>EE6 上級ラジオ修理 Advanced radio service and repair</p> <p>EE7 屋内通信設備の保全 Inter-office communication service and repair</p> <p>EE8 上級テレビ修理 Advanced television service and repair</p> <p>EE9 電気・電子事務機器修理 Electrical and electronic (office) equipment service and repair</p>	<p>JEE1 強電制御を中心とした各種リレーの補修点検 Relay maintenance and repair air (mainly for high power electric control) (EE1, EE2) (10~12人, 10週)</p> <p>JEE2 各種モーター類の故障分析 Motor trouble analysis (EE3, EE4) (10~12人, 8週)</p> <p>JEE3 各種モーター類の試験 Motor tesing (EE5) (10~12人, 3週)</p> <p>JEE4 上級ラジオ修理 Advanced radio service, repair (EE6) (10~12人, 5週)</p> <p>JEE5 上級テレビ修理 Advanced T.V. service, repair (EE8) (10~12人, 5週)</p> <p>JEE6 屋内放送設備の保守 Inter-office communication equipment service and repair (EE7) (10~12人, 5週)</p> <p>JEE7 事務用電気・電子機器の保全・修理 Electric/electronic office equipment service and repair (EE9) (10~12人, 5週)</p>	<p>EE1 Relay maintenance and repair (mainly for high power electric control) (10~12人, 10週)</p> <p>EE2 Motor trouble analysis and repair (10~12人, 8週)</p> <p>EE3 Motor testing (10~12人, 3週)</p> <p>EE4 Advanced radio service and repair (10~12人, 5週)</p> <p>EE5 Advanced TV service and repair (10~12人, 5週)</p> <p>EE6 Inter-office communication equipment service and repair (10~12人, 5週)</p> <p>EE7 Electric/electronic office equipment service and repair (10~12人, 5週)</p> <p>[常時4コース設定]</p>

ホ. 計装及び自動制御科

第2次予備調査団とマ国側との接渉では、計装の基礎である自動制御を内容とした電気、電子科の一部として訓練を実施することを提案したが、マ国側はこの科の独立に強い希望を持ってゆずらなかつた経緯を理解し、本事前調査団としては原則的に独立した科として対応することで、本事前調査団の団員として横河電機㈱を参加させることとしたものである。したがって、マ国側はこの職種の内容、周辺本情について十分に承知しているものと推察したわけであるが、事実は「この分野については全く専門家を有しないので、すべて日側の協力にまづ」といい、一方、各論に及んでは非常に高い水準に目標を置くことに固執した。すなわち、科目の名称については発電所、石油精製所、ヤン油精製所等国営企業を中心としたシステムとしての全体的訓練を望み「Instrumentation and Automatic Control」とすることとかなり強い姿勢であった。

しかしながら、日側の訓練生の水準、訓練内容、訓練終了後の再配置、職位等の質問に対しては技術者と明確に分離して、在職者の技能水準が低いこと、訓練終了後は旧職場に復帰させ、将来は工場内保守の職長職位を目標とすること等矛盾を露呈するのみであった。そこでマ国の実情にあった訓練の内容を反映する名称としては概念の広い Instrumentation という言葉を使うのは好ましくなく、マ国関係者の「Automatic Control」という言葉を入れて欲しいという要望に応じて「Instrument and Automatic Control」とし、当面の訓練目標・内容を工場内保守作業とすることで議論をとどめ合意された。

Department 科	Malaysian Proposal マレーシア側案	Japanese Proposal 日本側案	Minutes 合意書	備考
計装及び自動制御料 Instrument and Automatic Control Dept.	I 1 計装保守修理 Instrument maintenance and repair I 2 機械制御工学 Mechanical instrument engineering I 3 電気電子制御工学 Electrical/electronic instrument engineering I 4 気体制御工学 Pneumatic instrument engineering I 5 流体制御工学 Hydraulic instrument engineering	JI1 保守 Maintenance — 電子 Electronic section (I1, I3)(12人, 6週) — 気体 Pneumatic section (I1, I2, I4, I5) (12人, 6週) JI2 制御 Control (I2, I3, I4, I5) (12人, 6週)	I 1 Process measurement (15人, 8週) I 2 Industrial instruments (15人, 8週) I 3 Electrical (Hydraulic) control (15人, 8週) [常時全コースを設定]	※

※ いずれもマ国で初めての訓練であるため時間を必要とするという「マ」側の要望によって8週とした。

へ、金属加工科

ここでは、前述したとおり金属溶射を含めた溶接を移し入れ、板金は板厚 3 mm 程度の製缶加工を主とするものとして相方理解した。

プレスワークについては、マ国側の意向が冷間加工を意味するものであれば技術試行的分野が中心となり、大型油圧プレスが必要としながらその操作にはオペレーション技能で足りるという技能訓練になじまないものがあるため、本事前調査団としてはプレス加工訓練として常識的な「打ち抜き及び薄板の深絞り作業」を中心とした内容にする方向でマ国側を誘導し、その理解を得て、やや能力の大きいパワープレス及び小型の油圧プレスで対応することで合意された。

Department 科	Malaysian Proposal マレーシア側案	Japanese Proposal 日本側案	Minutes 合 意 費
金属加工科 Fabrication Dept.	F1 板金 Metal fabrication F2 構造物鉄工 Structural metal preparer and erector F3 プレス Press work	JF1 特殊溶接 Welding (H1) (10人, 10週) JF2 製缶 Metal fabrication (F1, F2) (10人, 20週) JF3 金属プレス Press work (F3) (10人, 5週)	F1 Welding (10人, 10週) F2 Metal fabrication (10人, 20週) F3 Press work (10人, 5週) [常時全コースを設定]

Ⅶ 施設，企業訪問

事前調査団視察先一覧

月日(曜日)	視察場所	視察者	備考
4・10(土)	(1) ITI クアラルンプール	全員(吉居)*	・職業訓練施設
・12(月)	(2) MITEC	西方, 森下, 坂本*, 等々力及び榎本	・マレーシア金 属工業技術セ ンター
・16(金)	(3) FEDERAL IRON WORKS' SDN. BHD.	吉居* 及び坂本	・現地企業
・20(火)	(4) JOMALINA SDN. BHD.	西方及び榎本*	・パームオイル の精製会社
	(5) Matsushita Industrial Corp. SDN. BHD.	森下, 吉居* 及び 坂本	・日系企業
	(6) RUBBER INDUSTRY INSTITUTE	森下, 吉居及び坂本*	・マレーシアの ゴム研究所
・21(水)	(7) SHELL REFINING CO.(FOM) BHD.	西方*	・石油精製会社
	(8) MARA INSTITUTE	森下* 及び坂本	・職業訓練施設
	(9) NITTCB	榎本*	・訓練基準の作 成, 技能検定 の実施等を行 う労働省の機 関

(注) * 報告記録作成者

(i) ITI クアラルンプール (Industrial Training Institute, K. L.)

ITI クアラルンプールは、1963年、最初の職業訓練校として、マレーシアの職業訓練の中心拠点校として創設され、敷地 8ha の中に管理棟、ワークショップ (2棟)、宿舎 (2棟)、食堂、集会所、教室棟、官舎がレイアウトされている。

現在、各部門とも増強のため、増改築を図っており、1983年7月には全てが使用可能になる予定である。

指導員数は不足しており、需要に満足に応じ切れないのが実情で、例えば、地方への出張を伴う指導員の派遣は、当該訓練の期間を短縮するように指導して応じている。

ちなみに、現在、指導技法を担当する指導員は6名である。

(i) NAS (National Apprenticeship Scheme アプレントイスシップ課程)

一番基本的な徒弟訓練で無技能者に4年間の訓練を行い、NITTCBの設定した訓練基準を使っている。

ITIにおける訓練とOJTによる訓練の組み合わせによって実施されており、最初の1年間はどちらも6ヶ月ずつ、残る3年間は最初の3ヶ月がITI、その後9ヶ月がOJTになっている。

各学年の終りには修了試験を課し、更に1年目の修了時にNITTCBの初級検定、3年目の修了時に同じく中級検定が行われる。

現在、行われている訓練は機械、電気、建築、印刷の4科目でそれぞれが更に2~4のコースに分けられている。機械は仕上げ、組立コースと機械加工コースで、仕上げは修理技能を中心に、加工はオペレーション中心に、電気は家庭用電化製品コース、ラジオテレビコース、冷凍機コース、工業用電気コースの4コースに分け修理保全技能を中心に、建築はレンガ積みコース、大工コース (建具の製作、将来は木工家具の製作も含めらしい)、配管コースの3コース、印刷はオフセット (製版を含む) コース、活版コース、製本コースの3コースに分け、それぞれ訓練が実施されていた。自動車の整備らしいワークショップがあり、これはどのコースに入るのか確認したところ、現在は、溶接、板金、重工業と共に機械に入っているとのことであったが、増改築が完成すれば分離独立させる予定だと説明があった。

(ii) PTC (Preparatory Trade Course 養成訓練、直訳すると職業準備訓練)

文字通り雇用機会の増大をねらった訓練でNITTCB (初級) の検定がある。訓練は1年で訓練コースは(i)に同じである。

(iii) 向上訓練 (Up Grading Course)

(iv) 指導員訓練

(v) 指導員養成コース (30ヶ月)

} この2つの訓練はNITTCBには全く無関係である。

18ヶ月の技能訓練、6ヶ月の指導技法訓練、6ヶ月のOJT (インターン) で、6ヶ

月の指導技法だけを ITI で行う。

(d) 指導員訓練コース (12ヶ月)

6ヶ月の指導技法と6ヶ月のインターンで技能を有する者を指導員に育成しようというもの。

(e) 指導技法研修コース (2週間)

(f) 監督者のための基礎的指導技法研修コース (1週間)

(e), (f)はいずれも事業内の者が対象である。

(g) 各種指導技法の研修コース (モジュール方式)

- | | |
|-----------------|----|
| a. 技能分析 | 2週 |
| b. 指導員のための指導技法 | 〃 |
| c. 指導員がつくる視聴覚教材 | 〃 |
| d. テスト法 | 〃 |
| e. 訓練管理 | 〃 |

これらのモジュールは1980年に試験的に開始され、ITIの指導員だけを対象としている。

ITIで訓練を受けた訓練生の中で毎年幾らかの者は企業から舞い戻ってきて訓練を受けるため、これはそれぞれに合致した学年に応じて処理をしている。(最近の数を拾ってみると、機械18, 冷凍機11, ラジオテレビ12になる)

さて、現在のマレーシア政府の構想は、このITIで行っている指導員のコースをCIASTの方へ移管することにある。ただ、そのままの姿で移管するのなら日本の協力を仰ぐこともなからうが、より高度なものとして施設、内容とも一新し発足させたい。

N.A.Sについては、今までの訓練がITIとOJTの組み合わせによって実施されており、この基本線を変えるつもりはないが、OJTの部分のコントロールがうまく行えず、随分、無駄な訓練を行ってきたと思えるので、OJTの部分を短縮して3ヶ年に短縮することを考えて居る。

訓練課程	訓練職種	訓練内容	訓練対象者	訓練期間	取得可能な資格	その他			備考
						訓練費用の負担者	修了後の就職の確保	訓練の実績(1981年)	
徒弟訓練課程 (National Apprenticeship Scheme)	機械 電気 建築 印刷	機械保全一般 機械工作一般 溶接(ガス及びアーク) 板金 自動車保全 重機器保全 家庭及び工場配線 冷暖及び空調 ラジオ及びテレビ 工業電子 レンガ積み 大工(家具・建具製作) 鉛管工事 オフセット印刷 (含む製版) リター印刷 版組み 製本	主としてフォームII修了者(一部フォームIII修了者)	4ケ年(このうち、55週間はITIで訓練し、残りは事業内訓練) 55週間の内訳 1年次…22週間 2年次…11 # 3年次…11 # 4年次…11 #	1. NITTCB初級免状 2. NITTCB中級免状 3. NAS熟練免状	事業主	政府(労働及び人的資源省人的資源局訓練事業内訓練開発係) In-plant development chief, Training Division Manpower Dept.	33名 37名 1名 71名	○取得可能な資格のうち、1及び2については、NITTCBの実施する技能検定を受験し、合格することが必要である。
職業準備訓練課程 (Preparatory Trade Course)	上に同じ	上に同じ	フォームII修了者及び若年失業者(中退者)	1ケ年うち、ITIで6ケ月間、事業内訓練で6ケ月間	1. NITTCB初級免状	政府	上に同じ	機械…199名 電気…51名 建築…147名 印刷…105名 502名	○取得可能な資格については、NITTCBの実施する技能検定を受験し、合格することが必要である。
向上訓練課程 (Up-Grading Course)	上に同じ	上に同じ(ただし、この他に企業の要望に応じて訓練内容を設定する)	技能労働者及び監督者	徒弟訓練課程の訓練期間に準ずる。ただし、企業の要望によって設定された訓練の場合は、期間についてもその都度設定される。	1. 出席証明書	事業主	-	-	○将来CIASTで実施予定のものについては、CIASTへ移管される。
指導員訓練課程 (実技コース) (Trainee Instructor Course(Trade Courses))	上に同じ	NITTCB初級及び中級の教科標準(シラバス)に準拠	フォームV修了者	2ケ年	1. NITTCB初級免状 2. NITTCB中級免状	政府	政府(労働及び人的資源省人的資源局訓練事業内訓練開発係)	-	○取得可能な資格については、1、2ともNITTCBの実施する技能検定を受験し、合格することが必要である。
指導員訓練課程 (Instructor Training Course)	指導員養成訓練課程 (Trainee Instructor C.)	NITTCBの教科標準(シラバス)に準拠	(CIASTに関する理解の文書と同じ)	18ヶ月+6ヶ月+6ヶ月	教員免状	政府	政府	-	○全てのコースがCIASTへ移管される。
	指導員養成訓練課程 (Trade Instructor C.)	上に同じ	上に同じ	6ヶ月+6ヶ月	上に同じ	上に同じ	上に同じ	-	
	指導技法研修課程 (Instructional Techniques C.)	基礎指導技法	事業内監督者等	55時間(2週間)	1. 出席証明書	使用者	-	14回、延250名	
	職場監督者のための基礎的指導技法研修課程 (Basic Instructional Techniques Course for on the-job supervisors)	職場での指導のための基本的技法	上に同じ	36時間(1週間)	上に同じ	上に同じ	-	8回	
	特別指導技法 (Specialized Instructional Techniques)	技能分析 指導員のための指導技法 指導員が作成する視覚教材 テスト及びテスト法 訓練管理	ITIの指導員	2週間	-	-	-	-	

(2) MITEC (Metal Industry Technology Center)

(住所) P. O. Box 35, Shah Alam Selangor

ローカル企業の技術のレベルアップを目的に1981年9月3日日本政府の協力のもとにオープンしたセンターで、情報、金型、プレス、溶接、電気メッキ、試験検査の部門で、ローカル企業を中心に下記の事業を行っている。

1. 技術相談サービス
2. 工場巡回指導サービス
3. 試験検査サービス
4. 試作加工サービス
5. トレーニングサービス
6. 講義・セミナーの開催
7. 情報提供サービス

なお、MITECスタッフの日本への受入研修は53年度から始まり、現在まで22名に及び、その定着率もかなり高い。更にMITECはCIASSTの建設予定地と近接しており、機材の相互利用、向上訓練における講師の確保等において将来は交流があると考えられるが、反面、互いの機能分担において競合する部門も生じてくることが懸念される。

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、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思わ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品をはじめ、機械、金属加工分野など、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技術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、部品の国産化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 MOTORCYCLE）では、1985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アップ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名を日本へ招聘し、関係施設の視察を通じ、懸案の諸点に関するつめを行なった。その結果、1978年8月MITEC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日にR/Dを作成、調印した。（R/D期間は1982年8月11日迄の4年間である。）

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、鋸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少数である。

彼らに欠けているのは良き指導者、アドバイザーであり、彼らが集まって技術向上の相談をする場、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器具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) 活動内容

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なっている。

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依拠している。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スタッフの養成は日本における研修、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。

年度	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されているものの、これらは外国進出企業に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、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ことであろう。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はMITECスタッフの管理技術の養成に力を注ぐ必要がある。

Ⅲ. 実施段階

- 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（基礎施設整備、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）

Ⅳ. 日・マ両国の協力分担

(1) 日本側

1) 機材の供与 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ニュース機器	24（単位：百万円）
ii) 金型部門	142
iii) プレス部門	82
iv) 溶接部門	29
v) 電気メッキ部門	134
vi) 試験検査部門	125
合計	536

2) 日本人専門家の派遣（6名）

- i) チーフアドバイザー
- ii) 金型
- iii) プレス加工
- iv) 溶接

v) 電気メッキ

vi) 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 : 10,500 平方メートル

建物 : 5,500 平方メートル

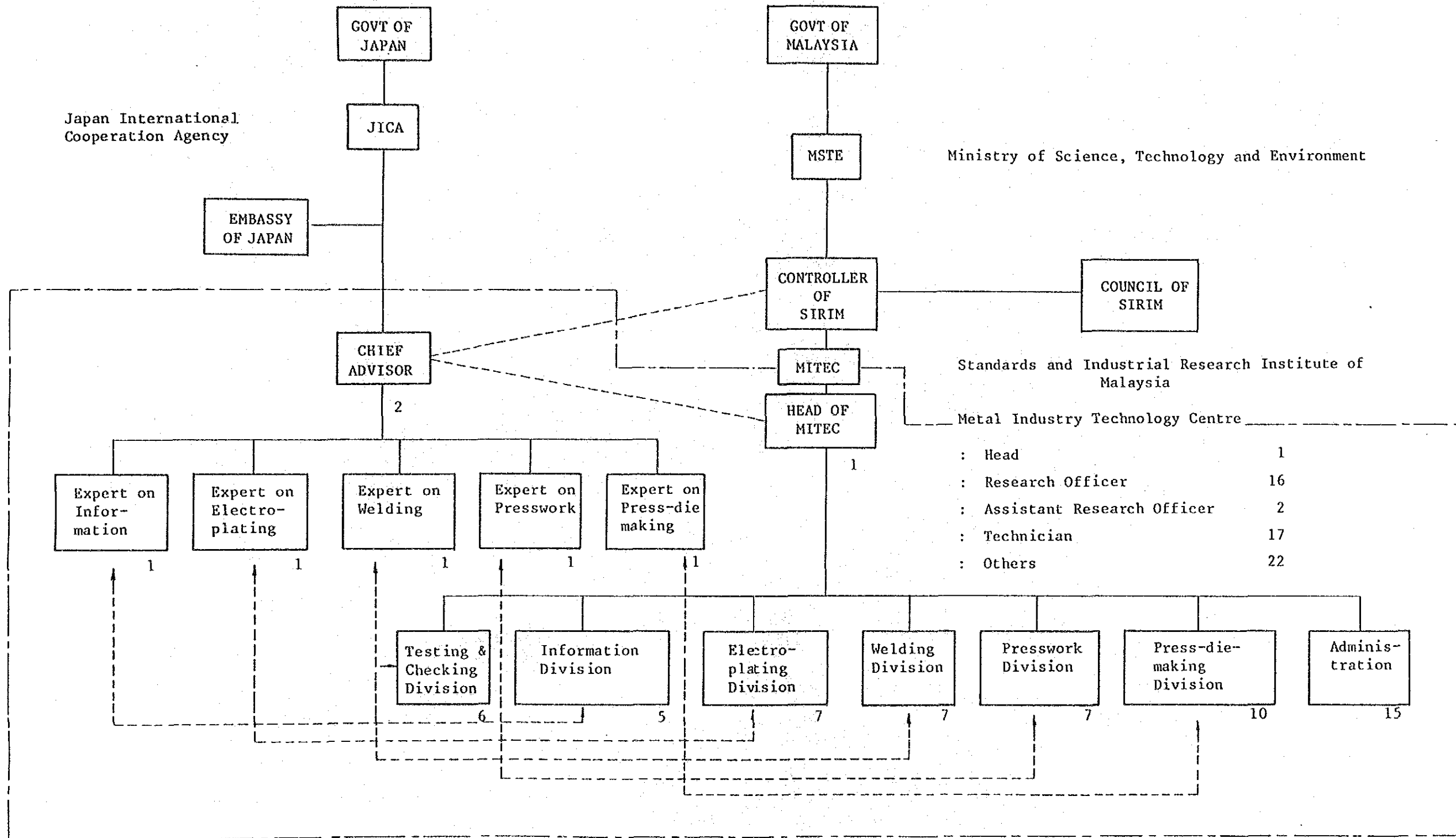
2) 建物改造費 250 百万円

3) 付帯設備及び現地調達資機材費 250 #

4) 運営費(年間) 120 #

V. 組織と人員 (57年3月末)

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)

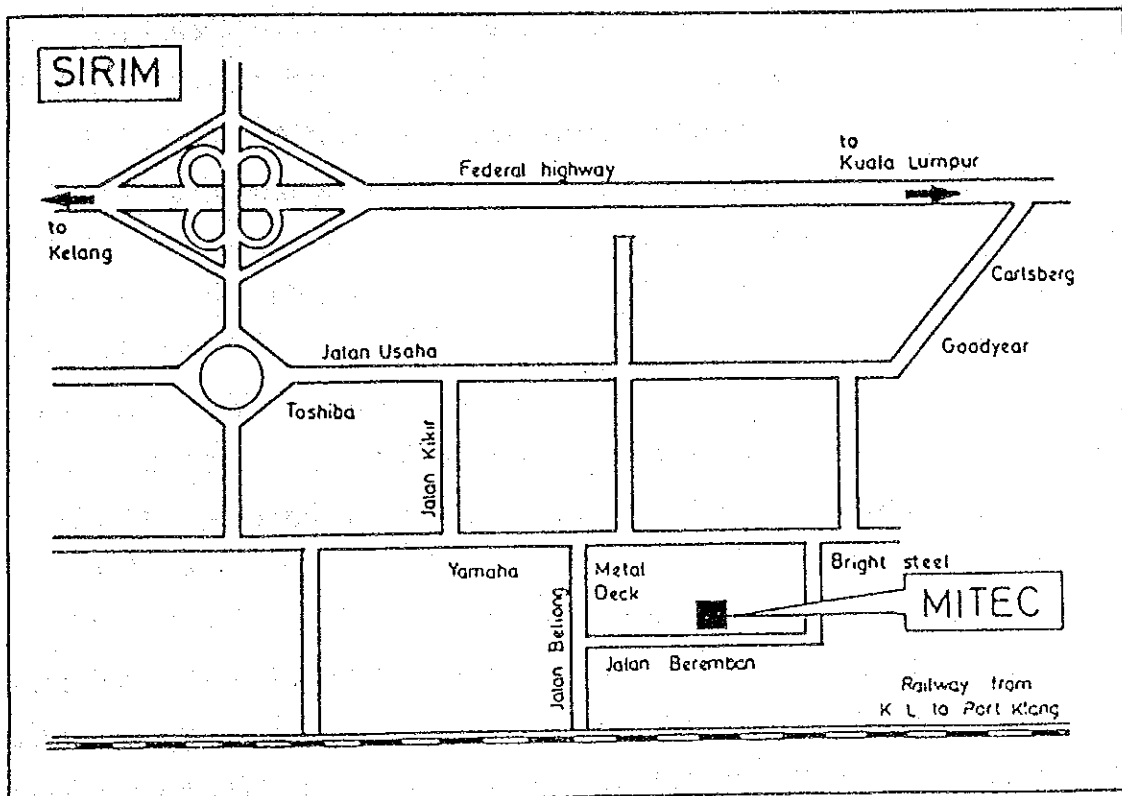
MINISTRY OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND ENVIRONMENT (MSTE)

(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.



(3) Federal Iron Works SDN. BHD.

この会社は現地産業でもトップクラスの企業で中国人の経営になり、野村貿易協から派遣されている日本人が経営指導に当たっている。

社員400名、生産商品は消火器、プロパンガス容器でペナンにも工場をもっている。溶接部門は構内下請を使い、ダイキャスト部門は子会社に営ませている。発想は実に日本的で日本人の経営指導が行き届いている感じであった。ただ、派遣された日本人が技術者でなかったためか、品質管理、その他技能レベルはかなり見劣りするものがある。案内してくれた日本人コンサルタントも生産性の低さが悩みの種であることをかくさなかった。

CIAST構想については、かなりの興味を示し、生産性の向上につながるならば、企業は積極的に訓練に参加させるであろうと推定された。

(4) JOMALINA SDN. BHD.

① パームオイル工業の概要

パームオイルは、パーム(シュロ)の実から採れる油で、マレーシアの主要輸出品の一つである。パームオイルは、10年程前までは9割が未精製(crude palm oil)のまま輸出されていたが、工業化政策によって急速に精製工業化が進められ、現在は輸出の6割が精製化されたものとなっている。また、現在51の精製会社が生産に当たっている。今回はセランゴール州にあるJOMALINA SDN. BHD.を視察した。

② 所在地 Telok Panglima Garang Industrial Estate, Batu 9, Jalan Banting-Kelang, Kuala Langat, Selangor

③ 従業員数 400名

④ 生產品目及び能力

各種パームオイル(中性パームオイル、漂白パームオイル、液状オレイン酸エステル、結晶オレイン酸エステル、液状ステアリン酸エステル、結晶ステアリン酸エステル、遊離脂肪酸、精製漂白・脱臭パームオイル等)

月産能力20,000t/月

⑤ 主要設備 5プラントあり、全て西ドイツ、ベルギー及びスウェーデンからの技術導入である。機器の制御はメカニカル方式であり、最も重要な低温分溜の工程のみ自動制御を行っている。しかし、この制御でさえ、エッジ・ワイズの可動線輪のメータとカムタイマーによるバッチ切替え、ビンボードロジックによる降下温度カーブの設定等であり、制御精度は低い。また、自動制御に関する一般知識も充分とは言えない。

- ⑥ 生産の形態 各プラント共、3 交替勤務制を採っており、24 時間操業である。
- ⑦ 組織 経営、開発、販売、輸送、技術及び調整の6 部門から成っている。プラントの運転は技術部門が担当している。
- 技術部門は生産、品質管理、開発、制御及び保全の5 課から成っているが、この他に経営部門の人事課との連絡のもとに社員の技術研修も行っている。
- ⑧ 訓練の実施状況
- 社員の訓練は、社内の研修施設を利用するもの、OJTで行うもの、外部の適当な機関（大学、事業者団体の設置する研修施設等）に派遣して行うものの3 つに大別される。訓練の対象者は、新入社員及び在職者である。新入社員の場合は、入社時に全員を対象にOJTで訓練が行われる。また、在職者の場合は、プラントの操作補助員を対象としたプラントの操作員になるための6 ヶ月のOJT、全員を対象とした毎年1 回、1 週間実施される plant manufacturing/suppliers がある。この他に必要に応じて外部の機関でも訓練を行う。
- ⑨ その他 エンジニアは4 名（化学1 名、機械3 名）おり、この他に食品技術者（Food technology, chemists）が4 名おり、全て大学卒となっている。

(5) Matsushita Industrial Corp. SDN. BHD.

この会社は、第二次予備調査団も訪れ報告書にも記載されているが、今回は、マレーシアの金型製作のニーズ、ダイキャストの現状、日系企業の技能レベルを調べるために再訪した。ちなみに、この会社の生産商品はウィンドウ・タイプのエアコンで（商品名：Top Cool）95%が日本を含め36 ヶ国に輸出されている。

- (1) 1973年松下が90%、現地資本が10%の合併会社として発足。当初30名余の日本人スタッフが常駐し、日本的企業経営の戦略を指導、その後、政府の「マラニゼーション」政策や「マレーシアニゼーション」政策に基づき順調にマレー化が進み、現在では、日本人スタッフ9名、マレー人60%強、中国人20%、残りがインド人その他になっている。（全社約1,000名）
- (2) この会社と現地企業の最も異なる点は、ラインの中に品質管理を徹底して持ち込んでいることで、既にJIS規格を導入するところまでたどりついている。QC活動は各ワークショップに定着し、生産ラインにおけるサンプリングは本格的に行われていた。最初は労働に対する考え方がまるで違っていて苦労したが、この国の人々は割合に勤労意欲もおり盛なため、理解すると対応してくれる。
- (3) 一般従業員の定着性は悪いが、長と名のつく管理職になるとまず離職はしない。ちなみに

に、一般の定着性は月間で3%位の異動があり、激しい職場では一年間に半数が交代するため、企業内訓練も自ら限界がある。

- (4) アセアン諸国に点在するオール松下で技能競技会を開いているが、技能のレベルは、日本における初級の上というところで約10年から20年の隔りがある。とても金型の製作を云々できる技能ではなく、ようやくメンテナンスと簡単な修理ができるようになった。
- (5) もし、この国で技能向上訓練が行われるとすれば、現在の日本における本当にベーシックな訓練を基本に置くべきである。例えば、金型を例にとってみると、その扱い方、作業の仕方、点検の仕方から教えるべきで、製作や設計などは今のところ夢のまた夢といえる。
- (6) 現在の日本のように省力化や合理化を図る意味での新技術を技能向上訓練としてこの国に持ち込むならば、逆に経済社会の混乱を招くことになり、とても長くは続かないと思われる。現在、この国に進出している日系の企業は沢山あるが、この点では非常に慎重で日本に遅れること10年のテンポで充分だとしている企業が多い。
- (7) 一般に日系企業は、この国の産業界では非常にレベルが高く、現地企業の努力到達目標になっており、政府の「日本に見習え！」政策の一端となっている。この会社も、日本からの完成パーツの供給はできるだけ少くし、自社製品で一貫生産するようにしているため、ここを基地として東南アジア、中近東の諸国へ完成パーツを供給している。
- (8) こんな関係からプレス工場、塗装工場、機械加工・組立工場等を有し、技能者もそれ相応の者を自社で養成しているが、この会社で以上の声がかれたことは注目してもよいだろう。なお、CIASTが発足すれば相応の協力も惜しまないし、有効に利用もさせてもらいたい意向であった。

(6) Rubber Research Institute of Malaysia

Selangor 州の Sungai, Buloh にある国立ゴム研究所で世界有数の研究所といわれている国内はもとより、シンガポール等海外からのコンサルタントや試験依頼を豊富な試験機器を駆使して実施している。又、敷地内にはトレーニングスクールがあり、国内及び国外(タイ、スリランカ等)のゴム関連の人材育成及び天然ゴムの品質向上に力を入れている。訓練内容はゴムの木から採取された樹液を、せん断、水洗、乾燥、プレス等の工程を通じ、いかに Grade の高い生ゴムを得るかに置かれており、化学分析や実験も理論の裏づけとして行われている。

訓練定員は40名、訓練期間は1年で全寮生で、寮内には礼拝室が設けられている。CIAST 関連のゴム射出成形機は西独製 (DESMA 社, Capacity 8t, 1975) の輸入1号機があるが、金型の確保(輸入)が難しいため活用されていない。なお、成型機は合計6台が国内に配置され(日本製はない)、企業は2社ということであり、まだまだゴム素材の加工は遅れているが、これも金型技術の影響が原因と考えられる。

試験機器には日本製の試験機が使われている。

(例、上島製作所 Flexometer, 東洋精機, 島津製作所)

(7) SHELL REFINING CO.(FOM) BHD.

所在地 Batu 1, Jalan Pantai, Port Dickson, Malaysia.

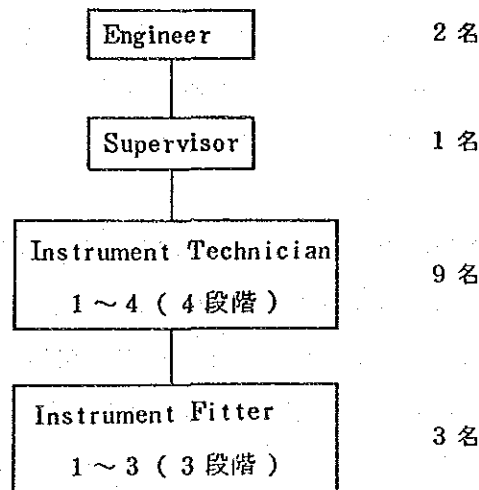
生産品目 石油精製, 原油処理能力 1,000 トン/日

主な機械設備 蒸留装置, 改質装置, 接触分解装置, 再生装置, プロセスコントロールシステム (空気式)

プラントは 1962, 1974, 1982 (建設中) の 3 回に亘って建設されて来た。

従業員 約 300 名

このうち計装関係は現在 15 名で下図の構成になっている。



訓練状況 従業員の訓練研修を担当する部門はない。

Worker は OJT で実務で訓練する。

計装は Instrument Fitter 3 として学校教育 7 年後さらに 2 年間の Skill Education Training School を終了したものを採用する。計器のオーバーホール, ケーブル敷設, パイプ加工等を行ない, 5 年後に Instrument Fitter 1 になる。

Instrument Technician は Polytechnic の卒業者か, Form V の卒業者で City and Guilds of London Institute の試験をパスしたものを採用して Instrument Technician 4 となる。その後 OJT で訓練し 6 ~ 8 年で Instrument Technician 1 となる。

その他 計装は Electronic を知っているだけでは不十分で, 工業の全知識が必要と

なるので CIAST で系統立った教育を受けさせたいとの意向であった。

(8) MARA. INSTITUTE

前回は訪問しており、かなり詳しい報告が第二次調査報告書に掲載されているので、重複するところは省略する。

聞くところによれば、前回訪問のときは12月も20日頃ということで、訓練生の数が少なかったとのことであるが、今回は、フルに活動している状態を見ることができた。その見学での感想を1, 2ふれておく。

- ① 訓練が比較的自主的に展開されていたこと。1年生でも入校4ヶ月経過しており、加工作業は図面を見ながら自主的に進めていたように見うけられた。電子・電気関係でも、2人～3人のグループで実験を行っていた。実習においては、一斉授業の形態で指導している姿は見なかった。
- ② 女子が多かったこと。女子の訓練生が予想以上に多かった。機械科、仕上科に於いても、2～3割を占め、電子関係では4～5割、機械製図で5割であった。同じ内容を履習しており、学習状態については男女差がないと述べる科（仕上げなど）、若干女子が下まわる（電子）、女子の方が良いこともある（製図）と違いがあるが、全体としては、男女差は問題にしていらないようである。
- ③ 教材に関しては、実習でWork Sheetを活用しているかと期待したが、見ることは出来なかった。加工分野では図面のみであり、加工法などを示したSheet類、テキスト類は所持していなかった。求めたのであるが、既に一定時期経過しているので、Work Sheetによる指導は終わっているのだという説明があったのみで見せてもらうことはできなかった。電子でSheetを一部図面の見開きページに作業手順を訓練生自から書き込む形式のものを見た。活用していたが、Information Sheet or Assignment Sheetであった。
- ④ ③ともかわるが、ノートを整理している生徒が何人か目についた。機械製図であるが、1女子訓練生は、図案の内容に関し、図面を自から引き、その説明を詳細にメモした数十ページのノートを作成していた。内容を読むことまではできなかったが、一見して整然としたものであると感じた。
- ⑤ 機械加工など、いくつかの科では、課題ごとに評価を100点法で出し、その結果を棒グラフで示して一見できるようにしていた（50点未満は赤にする）。
- ⑥ 今回は、実習における指導員の積極的な教授活動を見ることは出来なかった。個別の指導援助、相談といった感じであった。

知り得た事項は、

(1) 各科の訓練生数と指導員数 表1.

(2) 指導員担当訓練生数 1 : 14人

- (3) 試験は、Institute 独自のものと、NITTCBのもの各1回で、前者を通らねば卒業できない。
- (4) 入学は、各州単位で一斉に行われ、Institute が独自に行うものではない。
- (5) 就職は、企業等が直接 Institute に来て訓練生と話し合うとのことである。給料は平均 350M\$ とのこと。
- (6) シラバスを手に入れたいと思ったが、時間的な関係でだめであった。シラバスは、NITTCB, 民間, Institute の三者で決めるとのことである。学科と実習の比率は 1 : 1。
- (7) MARA における Senior Instructor は、Grade I で各科 1 名、カリキュラム、プログラム、Instructional Material の作成などを主として行い、訓練の免除は一部のみとのこと。他の Instructor は Grade II である。
- なお、CIAS の Lecturer と Grade I とは grade が違うので、そのままでは移れないとのこと。
- (8) 指導員は、ITI あるいは諸外国で指導員訓練を受けることになっている。西ドイツ、アメリカ、日本、イギリス、韓国と幅広く、60 名中約 10 人が日本に研修に行っている。

訓練職種

	表 1.	訓練生数	指導員数
①	Electrical Domestic & Industrial Wiring (屋内配線及び工業配線)	54	9
②	Electronic Domestic & Industrial (家庭及び工業電気)	34	9
③	General Mechanic (機械加工)	82	8
④	Manufacturing (手加工)	65	5
⑤	Welding (溶接)	35	5
⑥	Foundry (鋳造)	46	5
⑦	Air Condition & Refrigeration (冷暖空調機)	51	5
⑧	Spray Painting (塗装)	41	4
⑨	Mechanical Draftsmanship (機械製図)	62	4
⑩	Sheet Metal Work (板金)	32	4
⑪	Common Course	—	5
			63

指導員免許について

免許はない。

NITTCB の中級検定の資格をもった者が指導員となる。

その検定職種が教えることのできる職種。

Pedagogy training の途中で3回程試験があり、internship の前に Manpower から1人、校長、他1人の3人で適格であるかどうか認定する。

Pedagogy training をうけるものは、全て仮採用された者たちで、直接入校することはできない。

なお、免許制度があるのは、電気と配管である。

(9) NITTCB (National Industrial Training and Trade Certification Board)

1. 経 緯 NITTCBは、技能労働者の需要動向の評価、現行の訓練制度の評価、訓練基準及び教科標準の設定、技能検定の実施等を行うために1971年12月に設置された機関で、21人の委員から構成される。設置当初は、人的資源局 (Manpower dept.) 内に設けられていたが、1974年に労働及び人的資源大臣直属の機関となった。
委員の内訳は、労働及び人的資源省側から12名、労働者代表3名、使用者代表3名、労働行政に関係する者で以上のいずれにも属さない者2名及び議長である。議長には、労働及び人的資源省次官が任ぜられる。
2. 組 織 21人の委員から成る機関 (Board) の事務局として、Technical unit があり、技術的事項を検討する委員会として、11人の委員から成る技術委員会 (Technical committee) があり、Board を補佐している。技術委員会には、訓練基準を定める技能基準委員会 (Trade standards committees)、訓練内容を定める教科編成委員会 (Syllabi committees) 及び技能検定を行う技能検定委員会 (Trade test panels) が設けられている。この他に、非常設の委員会があり、常設の委員会で処理できない問題が起こったときに開催される。組織図は、別添図1のとおりである。
3. 事務局 (Technical unit)
NITTCB の事務局であり、技能基準課、教科編成課、技能検定課、統計課及び管理・経理課の5課からなる。職員は65名である。なお、組織図は、別添図2のとおりである。
4. 技術委員会 (Technical committee)
11人の委員から成る。委員の構成は、労働省側から4名、労働者代表2名、使用者代表2名、労働行政に関係する者で以上のいずれにも属さない者2名及び議長である。議長は、Board の委員から選ばれる。
5. 技能基準 (Trade standards)
技能基準は、技能基準委員会 (Trade standards committees) によって作成されるが、これは、非常設の委員会で、職種毎に委員会を設ける。

委員会は、最低10名から組織され、1年に7～8回開催し、1.5～2年で技能基準を作成する。原則として基礎、中級、上級の3段階の技能基準を作成することとしている。基礎は就職に結びつくレベルであり、上級は熟練者(master class man)のレベルである。中級はその中間である。これまでに28コース(職種)について作成をみているが、現在、更に14コースについて作成中である。目下、現行の3段階の基準を一元化すべく検討中である。

技能基準は、教科編成及び技能検定の基本として用いられている。技能基準の改定は2.5年毎に実施している。

なお、作成をみた技能基準は、別添表1の通りである。また、現在作成中のものについては、別添表2の通りである。

6. 教科編成(Syllabi)

教科編成(Syllabi)は、教科編成委員会(Syllabi committees)によって作成されるが、技能基準の設定されたコースについて教科編成(Syllabus)が作成されている。各コース毎に委員会を設けるが、委員は全て指導員である。委員会は最大7名で組織され、年に3回程委員会を開催し、1年で基準を作成する。教科編成は基礎及び中級についてのみ作成しており、上級については作成していない。ただし、表1中のA3 Heavy commercial vehicle mechanic 及び F2 machine compositor/lynotype & intertype operator については、公共訓練施設で訓練が実施されていないため未作成となっている。

7. 技能検定(Trade test)

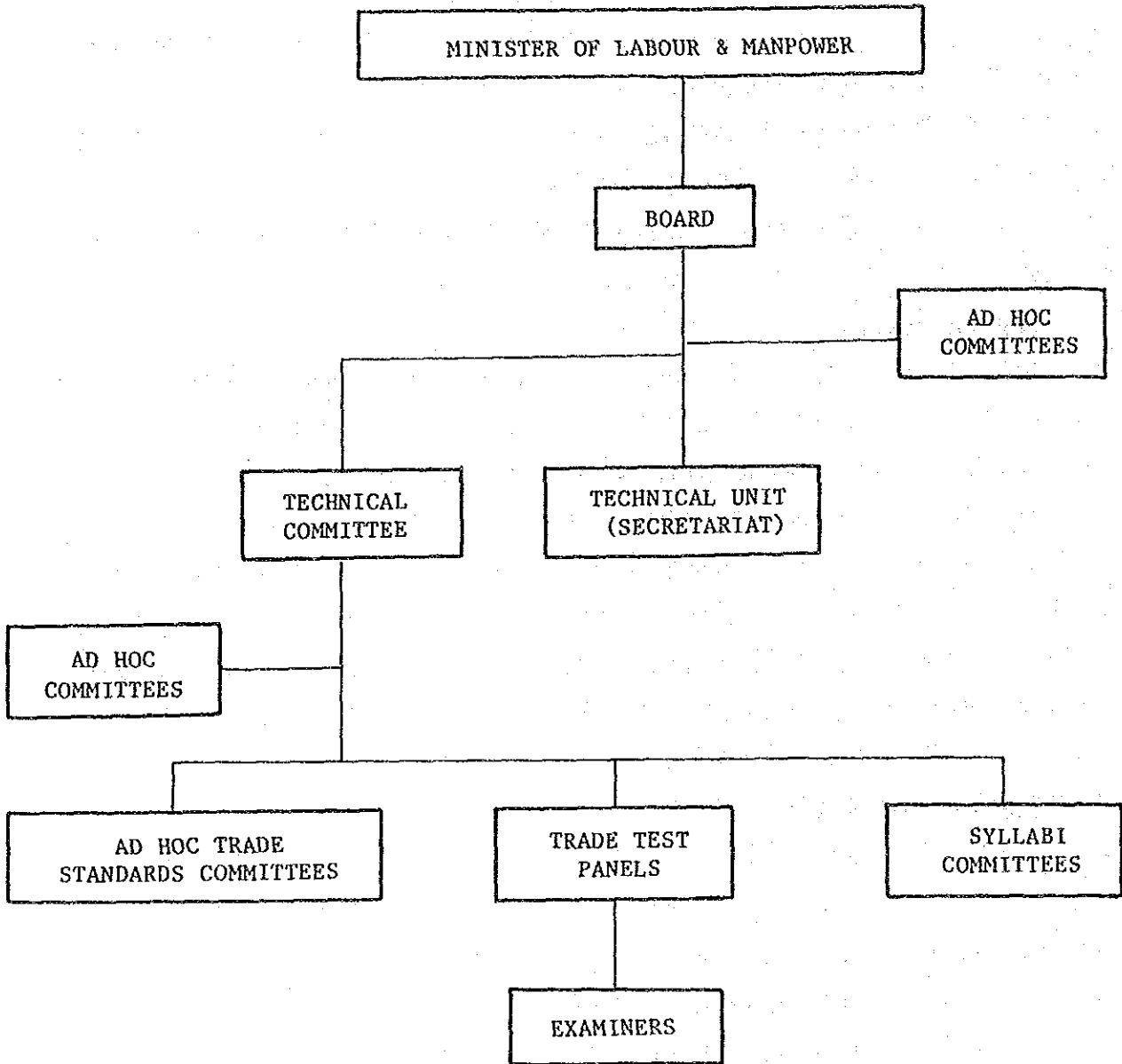
技能検定(Trade test)は、実技及び学科から成り、年2回(5～6月、11～12月)実施される。技能検定に合格すると証明書が発行される。検定は実技に重点が置かれ、実技合格で学科不合格の場合、次回の検定の実技免除の特典が与えられる。

技能検定については、法的に就業制限に結びつけるとか、賃金の上昇に結びつけるとかの政策は採られていない。ただし、公務員の場合は、就職の条件に技能検定の資格を掲げている。

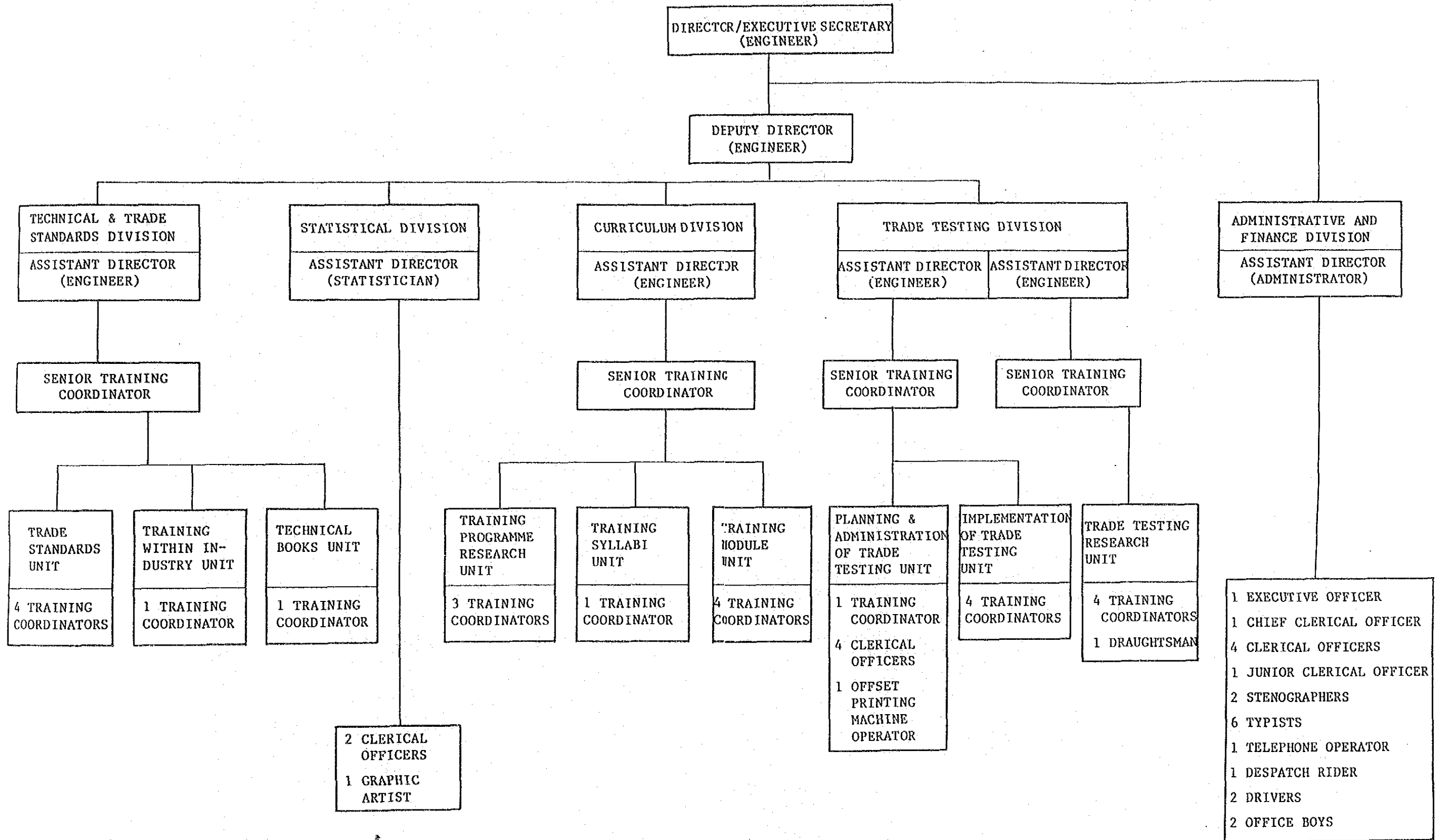
技能検定の委員は、全て産業界から選ばれている。技能検定の1981年の結果は、別添表3のとおりである。

☒ 1.

ORGANIZATION CHART OF LLPPKK



ORGANIZATION CHART OF THE TECHNICAL SECRETARIAT OF THE NATIONAL INDUSTRIAL TRAINING AND TRADE CERTIFICATION BOARD



TOTAL NUMBER OF STAFFS (1982) : 65

表 1.

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

表 2.

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

表 3.

Total Number of Candidates Set and Pass
NITICB Trade Test in 1981

Trades	Basic		Intermediate		Advanced	
	Tested	Passed	Tested	Passed	Tested	Passed
Motor Vehicle Mechanic	643	304	58	19	-	-
Earth Moving Equipment & Constructional Machinery Mechanic	30	13	-	-	-	-
Heavy Commercial Vehicle Mechanic	17	9	-	-	-	-
Bricklayer & Mason	312	227	110	86	11	1
Plumber (Domestic)	277	155	68	44	-	-
Carpenter & Joiner	346	184	89	68	15	6
Cabinet Maker	240	153	113	74	12	3
Refrigeration & Air-Conditioning Mechanic	148	88	2	1	-	-
Electrician (Domestic & Industrial)	387	216	78	50	-	-
Radio & Television Mechanic	181	75	-	-	-	-
Transmitter & Receiver Mechanic	-	-	-	-	-	-
General Mechanic - Fitter	463	288	176	96	-	-
Turner	116	61	72	43	-	-
General Machinist - Miller)	243	100	53	29	-	-
General Machinist - Grinder)						
Welder - Gas	421	241	101	61	-	-
Welder - Arc	478	207	115	70	-	-
Sheet Metal Worker	29	25	-	-	-	-
Saw Doctor	-	-	-	-	-	-
Hand Compositor	16	12	-	-	-	-
Machine Compositor-Linotype & Intertype Operator	-	-	-	-	-	-
Pressman - Flat Bed Letterpress	13	13	-	-	-	-
Bookbinder	33	29	-	-	-	-
Offset Lithography - Cameraman & Platemaker	49	19	-	-	-	-
Offset Lithography - Pressman & Platemaker	43	19	-	-	-	-
Tailor & Cutter	361	139	118	34	-	-
Dressmaker	572	158	34	16	-	-
Jumlah	5418	2735	1187	691	38	10

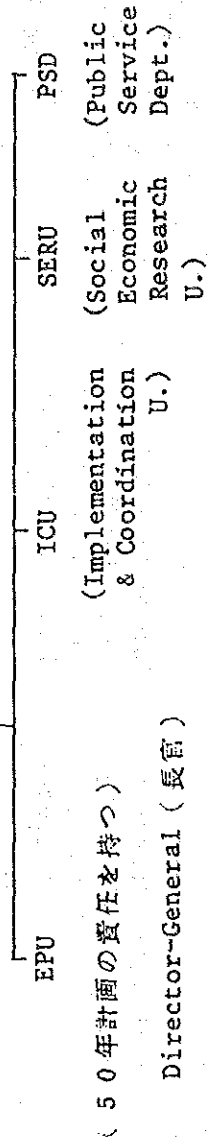
Ⅶ 参考資料

1. EPUとCIAS Tの関係
2. 労働及び人的資源省の組織における CIAS Tの位置付け
3. モジュール訓練制度についての考え方
4. Draft List of Major Training Objectives for Every Module under Each Department of Advanced Skill Training. (For discussion only)
5. Major Equipment Required for each department Provided by Malaysia. (For discussion only)
6. Major Equipment Required for each department provided by the Japanese Team. (For discussion only)
7. マレーシアにおける日本人専門家の生活状況について
8. General Circular No. 1 of 1979.

1. EPUとCIASTの関係

PRIME MINISTER'S DEPT.

(CHIEF SECRETARY to Gov.) 官房長



(Tan Sri Datuk Ishak Patch Akhir)

MACRO PLANNING

Deputy D.G.
(Tuan Haji Saadullah Suhaini)

Macro Planning Sec.

Human Resource Sec.

Regional Sec.

Director

(Mr. Suleiman Mahhob)

Senior Asst. D.

(Mrs. K. Sundari)

SECTORAL PLANNING

D.D.G.
(Mr. Rahim Din)

Social Service Sec.

External Aid Sec. & General Service Director

Director

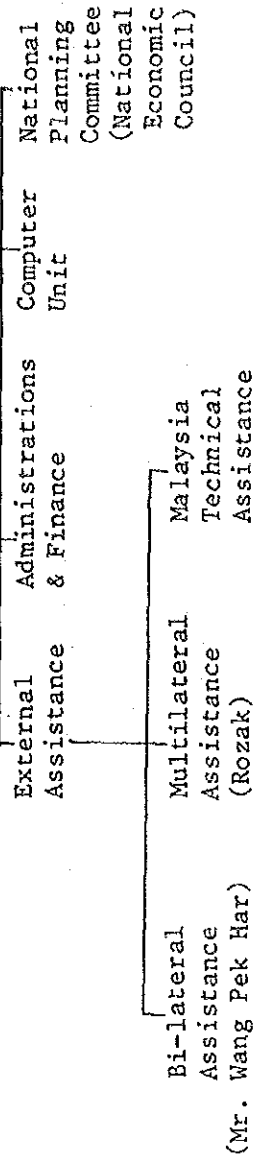
(Mr. Helmi)

(Mr. Kamaruzzaman Shariff)

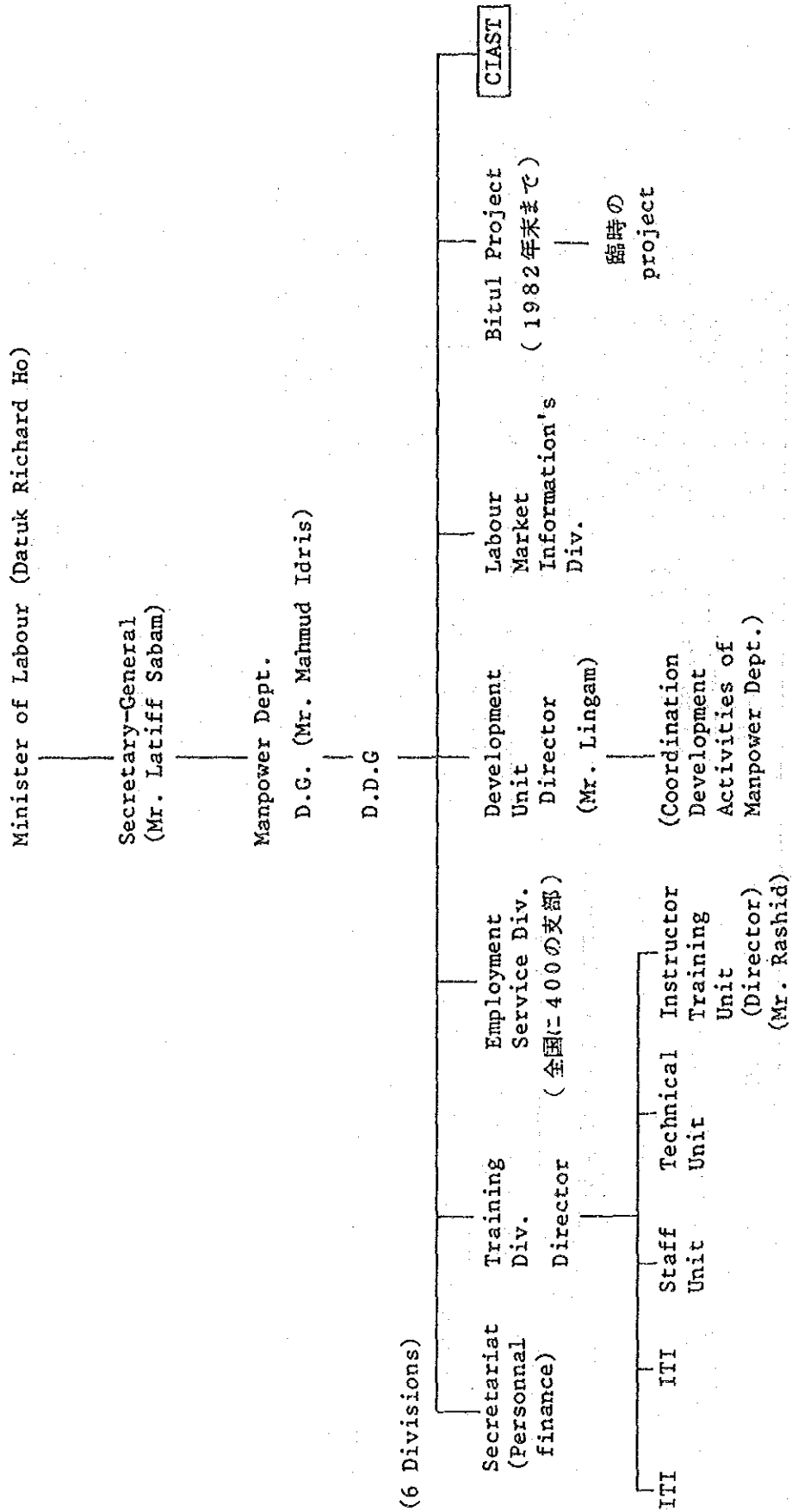
Senior Asst. D.

(Mrs. Zainab)

(Development & Capital costに関するCIASTのBudgetを獲得するところ)



2. 労働及び人的資源省の組織におけるCIASTの関係



3. モジュール訓練制度についての考え方

- (1) モジュールの単位の設定方法は、成品完成までのパッケージ型と作業の要素に重点をおいた要素作業型に分けられる。
- (2) 産業形能，職務形能，訓練生の技能の水準，職種等関連する条件によって最も適した型を選ぶことが正しい。
- (3) 要素作業型の場合は，基礎的訓練から上級訓練に至るまでの，総ての段階の単位を設定することができるので，訓練参加の機会を多くする。
- (4) 特に在職者を訓練する場合は，企業負担を軽減するため一単位の訓練に要する時間をできるだけ少なくする必要があるので，要素作業型とすることが好ましい。
ただし，職種によってはパッケージ型が好ましい場合もある。

4. DRAFT LIST OF MAJOR TRAINING OBJECTIVES FOR EVERY MODULE UNDER EACH DEPARTMENT OF ADVANCE SKILLS TRAINING

(For discussion only)

DRAFT LIST OF MAJOR TRAINING OBJECTIVES
FOR EVERY MODULE UNDER
EACH DEPARTMENT OF
ADVANCE SKILLS TRAINING

This list determines some of the skill performances that CIAST participants will be able to do on completion of a course of training under each module.

It does not specify the conditions and criteria for such performances.

AUTOMOTIVE DEPARTMENT

MODULE	TRAINING OBJECTIVES
<p>A1 Engine Trouble Analysis</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Investigate symptoms of knocks and noises by using appropriate equipments. 2. Determine wear and tear of components and make recommendations for repairs or replacements. 3. Locate faults in the starting and charging system. 4. Diagnose engine cooling, lubrication and fuel system faults and suggest remedies. 5. Detect and locate faults in ignition and in electrical system. 6. Check and diagnose faults in all types of distributor. 7. Check leakage and efficiency of the engine by using a vacuum and compression gauge. 8. Check the correct combustion of the diesel engine by using smoke tester. 9. Diagnose faults in fuel system of diesel engine. 10. Check diesel engine to determine whether the fuel injection pump and governors require repairs and adjustment. 11. Determine serviceability of parts, interpret and use data.
<p>A2 Specialize Petrol/ Diesel Engine Service</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Completely dismantle, examine and overhaul engine. 2. Check for crack of Cylinder Block by using appropriate testing equipment. 3. Measure cylinders, pistons, crankshaft and determine wear, taper and ovality with using high precision instruments. 4. Check connecting rods for twist and bends. 5. Overhaul and service carburettor, mechanical and electrical pump. 6. Remove, service and test starter motor, dynamo and alternator with using appropriate equipments. 7. Check, service and remedies engine cooling, lubrication and fuel system. 8. Test service ability of battery with hydrometer and high rate discharge tester. 9. Familiarisation with service literature -Maker's handbook, manual etc. 10. Write a simple report with appropriate form.

MODULE	TRAINING OBJECTIVES
<p>A3 Fuel Injection System Service</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dismantle, service, repair and assemble fuel supply pump, filters, injectors, injection pump and Governors. 2. Test Fuel Injection Pump for phasing, calibration, maximum delivery and rack stop setting according to the maker's specification. 3. Adjust Governors for idle and maximum speed. 4. Dismantle, service various types of injectors and test injectors for setting pressure, form of spray, back leakage, dryness of needle valves and remedies. 5. Remove, inspect and repairs high and low pressure pipes line. 6. Fit and time injection pump to engine by spill port timing method. 7. Diagnose and give reasons for performance deficiencies using fault finding charts, necessary gauges and measuring equipments. 8. By using manufacturer's chart, report conditions and recommend all rectification work and replacement required.
<p>A4 Engine Testing.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diagnose symptoms of knocks, noise and engine vibration by using appropriate equipments. 2. Do a complete tune up using a timing light, cam dwell angle meter, tachometer and vacuum gauge according to corrective service recommendations through workshop maker's manual. 3. Diagnose the Engine speed and brake horsepower by using Engine Dynamometer. 4. Check and test the correct combustion of an engine by using Smoke Tester. 5. Diagnose idling speed, maximum strength of single/multi carburettors and maximum speed of Diesel Engine. 6. Diagnose engine cooling, lubrication and fuel system. 7. Diagnose and locate faults in ignition and electrical system. 8. Interpret, use workshop manual and write a simple report.

MODULE	TRAINING OBJECTIVES
<p>A5 Specialize Vehicle Body Repair Work.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check and remedy body work compartment and alignment by using appropriate equipments. 2. Identify alignment faults due to damages and rectification for remedy by using portable body and frame straighteners. 3. Carry out standard measurement and rectified by using press outfits equipments. 4. Inspect and rectified frame rails, cross members, rivets and assembly bolts for cracks and looseness. 5. Check and remedy for cab interior body work and cab hardware. 6. Check and remedy seat mountings, adjusting mechanism and condition of cushions. 7. Check for signs of significant corrosion on frame and sub - frame structure. 8. Perform arc and maintenance welding where necessary by using welding Arc and Gas equipment. 9. Check, paint and touch up the condition of paint and lettering work. 10. Interpret, use manual's hand book and make a simple report.
<p>A6 Construction and Assembly Work.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check and remedy chassiss and wheel alignment by using appropriate equipment. 2. Identify and remedy alignment fault due to damaged part. 3. Check, determine serviceability and repair steering and suspension systems. 4. Examine and determine serviceability and repair brake and clutch system by using appropriate equipments. 5. Examine, identify and determine serviceability of wheels and types of using appropriate testers equipments. 6. Diagnose, rectify, and determine serviceability of transmission and final drive assembly by using appropriate equipments. 7. Carry out all preventive maintenance and lubrication service. 8. Interpret, use workshop manual and write a simple report.

MODULE	TRAINING OBJECTIVES
<p>A7 Vehicle Inspection.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check efficiency and performance of the engine by using Electronic Tuning Machine and Dynamometer. 2. Check and determine the serviceability of charging and starting system with the aid of using precision instruments. 3. Check for car interior for general condition and cleanliness, Check dome lights, instrument panel lights, warning lights, headlamps and switches, directional signals light for normal and emergency operation. 4. Check and test all types and sizes of automobile batteries under operating condition. 5. Inspect and state operation of transmission and final drive systems. 6. Check serviceability of clutch and brake system by using appropriate equipment. 7. Inspect front wheel hub, alignment and wheel bearing by using Electronic Wheel Alignment. 8. Check serviceability of wheel and tyre using Electronic wheel balance. 9. Inspect body under carriage for serviceability by using Electro-Mechanical two post hoist. 10. Test drive a vehicle for road trustworthy. 11. Diagnose symptoms of knocks, noise and engine vibration while driving. 12. Make mileage test by using mileage tester. 13. Operate service brake at low speed and determine that they work properly. 14. Check steering geometry. 15. Workout estimation job, repair card and calculate final repair cost and write Inspection Report. 16. Check for presence of permits and certificates required locally.

MACHINE OPERATION OF DIE MAKING
DEPARTMENT

MODULE	TRAINING OBJECTIVES
MD 1 Tool and Die Making.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Set up, operate and maintain advance die Making machine and accessories. 2. Plan the Sequence of cutting by using Various kind of Die patterns. 3. Cut Various shape and dimension of die by using different die making machine and accessories. 4. Test and Measure finishing tool and Dies with high precision instruments. 5. Ractify tool and dies to meet specification.
MD 2 Tool, Fixture and Jig Boring.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Set up, operate and maintain advanced tool, fixture and jig boring machine and accessories. 2. Plan the sequence of cutting by using blue print. 3. Fabricate parts and component to jig and fixtures using various kinds of machines and accessories. 4. Test tool, fixture and jig boring.
MD 3 Precision Grinder Machine.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Set up, Operate and Maintain various kind of Grinding machines operation and grind. 2. Plan the Sequence according to specification. 3. Grind, cylindrical, transverse and etc. components to meet specification. 4. Measure and test finish work.
MD 4 Specialized Machine	<ol style="list-style-type: none"> 1. Set up, operate and maintain specialised machine and accessories. 2. Plan the sequence of cutting by using various kind of job patterns. 3. Cut various shape and dimension of job by using different machine and accessories. 4. Measure and inspect finishing product by using high precision instrument.