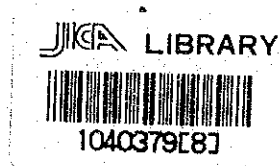


マレーシア国立電算機研修所事業 計画打合せ調査団報告書

昭和62年7月

国際協力事業団

マレーシア国立電算機研修所事業 計画打合せ調査団報告書



昭和62年7月

国際協力事業団

国際協力事業団	
受入 月日	'87.10.21
登録 No.	16961
	113
	64.8
	MIT

は し が き

日本政府は、マレーシア政府の要請にこたえ、同国の国立電算機研修所設立に関する技術協力をを行うこととし、昭和60年11月13日「マレーシア国立電算機研修所事業」に関する討議議事録（R/D）を取り交し、5年間に亘る協力を開始した。

現在までに、長期専門家10名、短期専門家13名の派遣を行うとともに、8MBの大型コンピュータを中心としたデュアルタイプのコンピュータシステム、パソコン30台等を供与し、又、60、61年度には合わせて9名の研修員を受け入れるなど、標記研修所がマレーシアにおける情報分野の中心的センターとなるべく最大限の努力を払ってきた。

今般、プロジェクト開始後1年5ヶ月に亘る実施状況を確認するとともに、昭和62年度年次計画の策定を行うことを目的として、計画打合せ調査団を昭和62年4月3日より10日までの日程で派遣した。

同調査団は、合同委員会等を通じ、日マ相方の実施状況の調査確認を行い、その結果に基づいて昭和62年度年次計画を取りまとめ、これの署名交換を行った。併せて、4月6日に行われた、国立電算機訓練センター（NCTC）：旧電算機訓練センター（CTC）及び標記国立電算機研修所事業の発足式式典に参加した。

本報告書は、同調査団の現地における調査・討議内容を取りまとめたものである。

ここに、本調査団の派遣に際し御協力いただいた在マレーシア日本国大使館をはじめとする日マ両国の関係各位に対し、深甚なる謝意を表するとともに、今後とも本件事業を成功させるために尚一層のご協力をお願いする次第である。

昭和62年7月

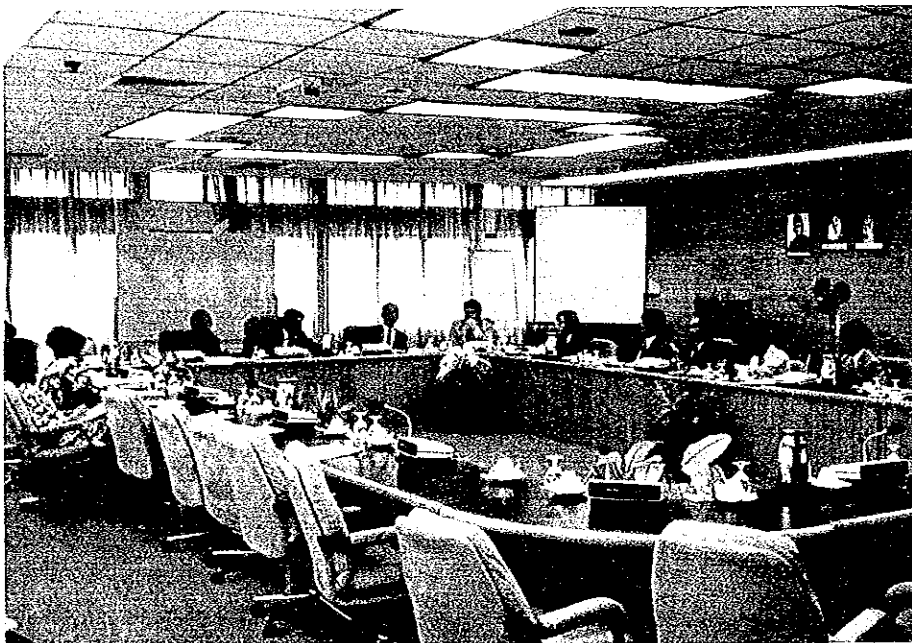
国際協力事業団

鉱工業開発協力部

部長 角野祥三



昭和 62 年度年次計画書の署名交換 4 月 8 日
隅田団長と Dr. Mazlan INTAN 所長



ジョイント・コミッティー, 4 月 7 日 INTAN 本部会議室
写真右より, 後藤書記官, 木戸専門家, 岩崎リーダー, 大矢団長, 塩澤団員,
隅田団長, 横田団員, Dr. Mazlan (議長), Mr. Aziz



NCTC, NCI 事業発足式 62. 4. 6.

写真左より，橋本公使，栗山大使，Dato' Abdul Ajib大臣，
Tan Sri Radin PSD総裁，Dr. Mazlan Ahmad INTAN所長



PSD総裁(左)，橋本公使(右)によるテープカット

目 次

はしがき

I	計画打合せ調査団派遣の背景	1
1.	本プロジェクトの経緯	1
2.	計画打合せ調査団派遣の目的、内容	2
3.	調査団の構成	2
4.	調査日程	3
II	調査内容	4
1.	マレーシア側の実施体制	4
2.	受講生募集方法	4
3.	研修コース開設のための技術移転状況	4
III	ジョイント・コミッティー	5
1.	ジョイント・コミッティー議事録	5
2.	日本側の協力実績	7
IV	昭和62年度年次計画の策定	10
1.	計画の概要及び協議内容	10
2.	技術移転計画	12
3.	コンピュータの目的外使用	15
V	調査団所見	16
VI	ま と め	18
	資料 1. 昭和62年度年次計画	19
	資料 2. カウンター・パート配置表	29
	資料 3. NCTC 及びNCI 発足式次第	33
	資料 4. 総理府大臣の祝詞	39
	資料 5. 栗山大使の祝詞	49
	資料 6. 発足式を伝える新聞記事	55
	資料 7. NCI プロジェクト紹介パンフレット	61

I 計画打合せ調査団派遣の背景

1. 本プロジェクトの経緯

マレーシア政府は、公共部門におけるコンピュータ関係職員の要請を目的としたコンピュータ・トレーニング・センター（INTAN；CTC）を1982年に設立し、18の研修コースの講座開設を行っていた。しかしながら、本センターは、ミニコン、パソコンをベースとした教育であるため、当該トレーニング・センター（CTC）を母体として、本格的な汎用コンピュータの利用技術を備えた総合的な国立電算機研修所（National Computer Institute；NCI）の設立が計画されるに至り、我が国に対し人材養成を主とする協力を要請越した。

本要請を受け、1984年10月に事前調査団を派遣し、要請の背景、協力の可能性、カリキュラム等の調査確認を行った。

85年9月には、本プロジェクトの基本計画（案）、研修内容等の調査及び関連事項等の協議を行うため、長期調査員を派遣した。

これらの調査結果を受け、85年11月に実施協議チームを派遣した。協議の結果、

- a) 言語 / システム・オペレーション
- b) データ・ベース / データ・コミュニケーション
- c) システム・アナリシス / システム・デザイン
- d) マネージメント

の各分野について、専門家の派遣、機材の供与、研修員の受入を含む5年間に亘る協力が開始された。協力期間：1985. 11. 13～1990. 11. 12

85年5月から長期専門家6名、11月から87年1月にかけて4名の長期専門家の派遣を行うとともに、機材据付関係の短期専門家11名、特別セミナー（システム・セキュリティー / オウディティング）の講師として短期専門家2名の派遣を行った。

又、85年度には5名の研修員、86年度には3名の研修員（高級研修員1名を含む）を受け入れるとともに、86年12月には、供与機材である大型コンピュータが据付られ、87年4月からの研修コース開設に向け本格的な技術移転が行われている。

一方、マレーシア側の財政事情の悪化のため、国立電算機研修所（NCI）を独立した機関とすることが出来ず、引き続いて同研修所を公務員研修所（INTAN）の下に置くこととなった。しかし、一つの研修所（INSTITUTE）の中に別の研修所（INSTITUTE）が存在すると混乱が生じるとの判断から、87年1月16日の国家情報委員会（仮訳：National Data Processing Committee）の席上、国立電算機研修所（NCI）の名称を国立電算機訓練センター（National Computer Training Center：NCTC）に変更する旨決定された。尚、本プロジェクトの名称は、従来通り国立電算機研修所事業のまま、名称変更は行われていない。

87年4月6日には、Dato' Abdul Ajib Bin Ahmad 大臣 (Minister in the Prime Minister's Department) により、国立電算機訓練センター (NCTC) 及び本件プロジェクト (NCI Project) の発足式が挙行された。

2. 計画打合せ調査団派遣の目的、内容

本件プロジェクトが開始されてから約1年5ヶ月が経過しており、今までの実施状況に関する総合的な調査検討を加えるとともに、今後の本件プロジェクト実施上の諸点について合同委員会等を通じて、マ側実施機関と協議し、協議結果に基づき昭和62年度年次計画の策定、署名交換を行うことを目的として調査団が派遣された。

より具体的には、マ側関係各機関と本件プロジェクトに関する、

1) 実施体制の調査・検討

- ・マ側の実施体制、組織の確認
- ・カウンター・パートの配置状況、及び今後の補充計画の確認
- ・カウンター・パートに対する離職防止策の確認

2) 受講生募集方法の調査・検討

3) 研修コース開設のための技術移転状況、及び問題点の調査・検討

4) 専門家派遣実績及び計画の策定

5) 研修員受入実績及び計画の策定

6) 技術移転計画の策定

7) ジョイント・コミッティーの開催

- ・上記1)～6)に関する事項の協議
- ・その他必要事項の協議

8) 昭和62年度年次計画書の策定及び署名交換

を行うことを目的とする。

3. 調査団の構成

氏名	業務	所属
団長 隅田栄亮	総括	JICA 鉱工業開発協力部調査役
団員 横田捷宏	アドバイザー (技術協力政策)	通商産業省通商政策局経済協力課長
団員 大矢 浩	技術協力計画 (実施体制)	郵政省放送行政局技術課係長
団員 塩澤克利	業務調整	JICA 鉱工業開発技術課職員

4. 調査日程

日順	月/日	日 程	面 談 者
1	4/3金	移動日(東京→クアラ・ Lumpur)	
2	4土	AM 9:00 ; 人事院(PSD) 10:00 ; JICA 事務所 11:00 ; 公務員研修所(INTAN) 11:30 ; 国立電算機訓練センター PM 事務所, 専門家との打合せ 横田団員合流 (東京→クアラ・ Lumpur)	PSD: Tan Sri Data' Alwi Jantan JICA: 松崎所長, 林次長 INTAN: Dr. Mazlan Ahmad NCTC: Mr. Abdul Aziz 他 松崎所長, 岩崎リーダー他
3	5日	AM/PM 資料整理, 団員打合せ	
4	6月	AM NCTC 開所式出席 PM 専門家, INTANとの打合せ 夜 公使主催のパーティー	NCTC: Mr. Abdul Aziz 他 専門家: 岩崎リーダー, 木戸専門家他
5	7火	AM ジョイント・コミッティー PM INTAN主催昼食会 INTANとの協議, 年次計画書作成 夜 団長主催パーティー	INTAN: Dr. Mazlan Ahmad EPU: Mrs. Wan N. W. Dand NCTC: Mr. Abdul Aziz 他 大使館: 三村一等書記官他 専門家: 岩崎リーダー, 木戸専門家他 NCTC: Mr. Abdul Aziz 他 専門家: 岩崎リーダー, 木戸専門家他 ジョイント・コミッティー出席者, NCTC教員 他
6	8水	年次計画書作成 横田団員帰国 (クアラ・ Lumpur→東京) 年次計画署名交換	INTAN: Dr. Mazlan Ahmad NCTC: Mr. Abdul Aziz 専門家: 岩崎リーダー, 斉藤業務調整
7	9木	大使館報告 JICA 事務所報告	大使館: 三村一等書記官他 JICA: 松崎所長, 林次長他
8	10金	移動日(クアラ・ Lumpur→ 東京: 航空機故障の為出発 日が変更)	

Ⅱ 調査内容

1. マレーシア側の実施体制

a) 実施体制及び組織

国立電算機研修所(NCI)は、その名称をNCIから国立電算機訓練センター(NCTC)に変更したものの、組織としては依然として公務員研修所(INTAN)の一訓練所として所属している。

b) カウンター・パートの配置状況

3月末現在のカウンター・パートとしては、INTAN所長Dr. Mazlanを加えると合計23名の人員が配置されている。詳細は、巻末資料2参照。

c) カウンター・パートの補充計画、離職防止対策

マレーシアでは、各省庁とも人員削減が実行されている中で、INTANだけは、増員が認められており、62年3月には2名の増員を行っている。しかし、各省庁との関係もあり、INTANだけが大幅に人員を増やすことは難しい状況にあることも事実である。また、特に、離職防止対策は講じてはいないが、離職者が少ないのは、NCTCがマレーシア国内でも有数の性能を持った電算機システムを持っていることによるものと思われる。

2. 受講生募集方法

各省庁、大学、地方自治体等関係機関に対し、開設コースの概要、募集条件等(必要経験年数等)を連絡し、関連各機関からの推薦申込を待って行っている。

3. 研修コース開設のための技術移転状況

専門家、カウンター・パートが一緒になって、これから開設するコースの内容、目的、レベル等の調整・検討を行い、検討結果に基づいて各担当専門家、及び支援専門家が、カウンター・パートに対して内容、目的に合った基礎知識、概念を指導するとともに、関連図書、資料についての輪講を行い、コース開設に必要な技術・情報を移転する。次に、カウンター・パートは、参考資料、図書等を基に教材を開発、その後当該教材を使ってのリハーサルを行う。リハーサルするときには、他の分野の専門家の助言を得て教材、教授方法の修正、改良を行い、その後数回のリハーサルを経て、始めてコースを実際に開講する。

Ⅲ ジョイント・コミッティー

討議議事録(R/D)に基づき、第一回目のジョイント・コミッティーが4月7日INTAN本部において開催された。協議内容としては、本件プロジェクトの実施状況の報告、62年度年次計画(日本案)の提出、及び本件プロジェクト関連事項、特にマ側からの要望事項等についての討議が行われた。

1. ジョイント・コミッティー議事録

日 時 昭和62年4月7日(火) AM 9:45～12:45

場 所 INTAN本部 4階会議室

出席者

(マレイシア側)

1. Dr. Mazlan Ahmad, INTAN 所長, 議長
2. Mrs. Wan Nornah Wan Dand, EPU
3. Mr. Abdul Aziz Mohd Yusof, NCTC 所長
4. Mrs. Chan Yet Meng, NCTC
5. Miss Nooriza Mohd Noordin
6. Mrs. Zaharab Ali (オブザーバー)

(日本側)

1. 隅田 栄亮 団長
2. 横田 捷宏 団員
3. 大矢 浩 団員
4. 塩澤 克利 団員
5. 松崎 JICA マレイシア事務所長
6. 岩崎 晋 チーフ・アドバイザー
7. 木戸 恭彦 専門家
8. 斉藤 正史 調整員

(オブザーバー)

9. 三村一等書記官 日本大使館
10. 後藤健二等書記官 日本大使館
11. 林 典伸 専門家
12. 竹内 莊司 “
13. 藤井 健 “

14. 佐藤 泰助
15. 佐立 一範
16. 宮川 純一
17. 生田 修

議 題

- a) 議長 (Dr. MAZLAN) によるあいさつ
- b) NCI プロジェクトの進捗状況報告
 - 1) 岩崎プロジェクトリーダー
 - 2) Mr. AZIZ (NCTC Head) } 別添資料
- c) 調査団団長によるコメント (要約)
 - 1) 日本人専門家がカウンター・パート (C/P) に技術移転をすることが、このプロジェクトの主題の一つであるので、フルタイムの C/P を各専門家に配置して欲しい。
 - 2) ローカルコストの不足はプロジェクトの推進を非常に困難にするので、できる限り必要なだけの予算を用意して欲しい。
 - 3) コンピュータ機器のコース以外での使用は認めない。このプロジェクトは昨日の開所式をもって、やっとスタートしたばかりで、これからコンピュータ機器をコースの中でどのように有効に活用してゆくべきか考えようとしている時であり、その早期の段階から、実務などに使用することを考えるのは時期早尚である。
 - 4) 日本人専門家から C/P に技術移転されたことが、C/P 同士で技術移転されることを期待する。
 - 5) Mr. AZIZ の REPORT の中で提案されている Technical Sub Committee を組織することは賛成するが構成メンバーを日本側とマレーシア側同数とすべきである。
- d) Mrs. CHAN によるコメント (要約)
 - 1) コンピュータ機器の使用について、NCI のコース及び INTAN で実施されている他のコースで使用することは R/D の内容を逸脱していない。
 - 2) マレーシア側は依然として (R/D の内容にある) ネットワーキングを実施すること希望しており、そのためのマイクロコンピュータを購入したい。
 - 3) 技術移転方法とコース開発手法について、現在リハーサルをコースのスタートの1ヶ月前に始めているが、内容を変更したりするためには十分な時間が取れない。
- e) Dr. MAZLAN によるコメント (要約)
 1. 技術移転について
私の責任において技術移転を成功させなければいけないし、そのためにフルタイムの C/P が必要であることも充分承知している。R/D の署名の時に Dr. TANSRI と

話をし、C/Pの人数を増やす許可を取り付けた。そして他の省庁は全部人員削減が行われている中で、INTANだけが増員を認められている。依然としてC/Pが不足していることはわかっているがマレーシア側も最善をつくしている。

2. 理解の相違について

先ほどからの報告やコメントを聞いてさまざまな問題について、日本側とマレーシア側の相方に理解の相違があることがよくわかった。この理解の相違は、先進国である日本と開発途上国であるマレーシアの間の協力プロジェクトに当然依存するものであり、この委員会はその相違について論争するのではなく、お互いにどのように理解してゆくかを話し合う場である。そしてよく話し合った上で適切技術の移転ということを考えて欲しい。

2. 日本側の協力実績

(1) 調査団派遣実績

事前調査団：昭和59年10月8日から昭和59年10月17日

団長	栗山 栄治	総括兼ソフト技術	通商産業省大臣官房調査統計企画室長
団員	目黒 孝敏	技術協力計画	外務省技術協力課
団員	小嶋 一正	ハード技術	特許庁電子計算機業務課
団員	二宮 肇	データ通信	日本電信電話公社データ通信本部
団員	佐藤 幸次	業務調整	国際協力事業団鉱工業開発技術課

長期調査員：昭和60年9月23日から昭和60年10月3日

小嶋 一正	特許庁電子計算機業務課課長補佐
竹内 荘司	NTT国際企画室調査役

実施協議調査団：昭和60年11月6日から昭和60年11月14日

団長	岩崎 晋	総括	通商産業省計量研究所システム研究室長
団員	丸山 章	カリキュラム、組織	通商産業省機械情報産業局総務課
団員	福本 吉高	カリキュラム、人員配置	郵政省通信政策局情報管理課
団員	浅見 隆幸	ハード、付帯設備	国際情報化協力センター
団員	塩澤 克利	業務調整	国際協力事業団鉱工業開発技術課

(2) 専門家派遣実績

<長期専門家>

岩崎 晋	チーフ・アドバイザー	61. 5. 1 ~ 63. 4. 30
竹内 荘司	データ通信	61. 5. 1 ~ 63. 4. 30
斉藤 正史	業務調整	61. 5. 1 ~ 63. 4. 30

鈴木 誠	システム・アナリシス / システム・デザイン	61. 5. 23. ~ 63. 5. 22
木戸 恭彦	マネージメント	61. 5. 23. ~ 63. 5. 22
藤井 健	データ・ベース	61. 5. 23. ~ 63. 5. 22
佐藤 泰助	オペレーティング・システム	61. 11. 14. ~ 63. 11. 13
佐立 一範	パーソナル・コンピュータ	61. 12. 5. ~ 63. 12. 4
宮川 純一	システム・アナリシス	61. 12. 19. ~ 63. 12. 18
生田 修	コンピュータ言語	62. 1. 28. ~ 64. 1. 27

<短期専門家>

中川 清秀	研修センターのコンサルテーション	61. 4. 27 ~ 61. 5. 4
浅見 隆幸	同 上	
和田 健	同 上	
同上	同 上	61. 9. 29 ~ 61. 10. 4
若林 徹	機 材 据 付	61. 12. 18 ~ 62. 1. 15
桑野 裕次	同 上	
比留川直人	同 上	
永谷 光行	システム・ジェネレーション	62. 1. 11 ~ 62. 1. 24
竹内 成明	同 上	
中川 清秀	同 上	62. 1. 15 ~ 62. 1. 22
稲田 修一	システム・セキュリティー	62. 3. 24 ~ 62. 3. 29
林 昭夫	機 材 据 付	
堀内 一	システム・オウディティンク	62. 3. 25 ~ 62. 4. 7

(3) 研修員受入実績

<60年度>

Mr. Mohd. Adzman Bin Musa	61. 3. 17 ~ 61. 7. 15
Mrs. Liew Yet Meng	61. 3. 17 ~ 61. 6. 10
Mr. Mazlan Bin Harun	61. 3. 17 ~ 61. 7. 31
Mr. Mohd. Noordin Bin N. Abdul Rahim	ditto
Miss. Susie Dorai Raj	ditto

<61年度>

Dr. Mazlan Bin Ahmad	61. 10. 5 ~ 61. 10. 16
Mr. Mohd. Azli Lee Abdullah	62. 2. 9 ~ 62. 4. 28
Mr. Ab. Rashid Bin Ab. Rahim	ditto

(4) 機材供与実績

供与機材管理運営状況

機 材 名	供与済 数量	供与年月	使用状況	管理状況	備 考
(供与機材)					
中 央 制 御 装 置	2 台	61. 12	B	A	
コンソール・ディスプレイ(含プリンター)	2 台	"	B	A	
統合ディスク制御装置	2 台	"	B	A	
ディスク駆動装置	2 台	"	B	A	
ライン・プリンター	2 台	"	B	A	
フロッピーディスク入出力装置	2 台	"	B	A	
磁気テープ制御装置	2 台	"	B	A	
磁気テープ装置	2 台	"	B	A	
端 末 制 御 装 置	8 台	"	B	A	
ビデオ・データ・ターミナル	70 台	"	B	A	
同 プ リ ン タ ー	10 台	"	B	A	
データ・エントリ装置	10 台	"	B	A	
パーソナル・コンピュータ	30 台	62. 3	B	A	
システム・ソフト	2セット	61. 12	B	A	
(携行機材)					
ビデオ・デッキ, ビデオ・カメラ, TV, 教材ソフト	1セット	61.5/61.12	D	A	
電 子 黒 板	1 台	61. 5	B	A	
スライド・プロジェクター	1 台	62. 3	D	A	
書 籍	多 数	逐 時	A	A	
複 写 機	2 台	61.7/62.3	A	A	

<使用状況>

- A : 十分利活用されている。
- B : 利活用されている。
- C : あまり利活用されていない。
- D : 必要時に使用されている。
- E : 使用すべき機会が少ない。

<管理状況>

- A : 正 常
- B : 一部故障
- C : 故 障

Ⅳ 昭和62年度年次計画の策定

1. 計画の概要及び協議内容

62年度(1987FY)においては、日本側は専門家派遣、研修員受入れ並びに機材供与の面で引き続きプロジェクトの円滑な展開のために協力することとしたが、その概要は次の通りである。

(1) 長期専門家派遣

1987年度における長期専門家総数は10名と決定され、岩崎リーダー以下の現在派遣されている長期専門家が引き続きアドバイザーチームとして、カウンターパート指導の任等にあたることとなった。なお、日本側よりは新ためて我国が技術協力を展開するにあたっての基本方針として、長期専門家は直接の役務提供は行わず、マ側カウンターパートに対しては、ADVICE AND GUIDANCEを通して優秀な多くの人材を育成することを目的としているとの見解を示し、マレイシア側も了承した。なお、長期専門家の氏名、指導分野等は次の通りである。

<長期専門家>

岩崎 晋	チーフ・アドバイザー	61. 5. 1～63. 4. 30
竹内 荘司	データ通信	61. 5. 1～63. 4. 30
斉藤 正史	業務調整	61. 5. 1～63. 4. 30
鈴木 誠	システム・アナリシス/システム・デザイン	61. 5. 23～63. 5. 22
木戸 恭彦	マネージメント	61. 5. 23～63. 5. 22
藤井 健	データ・ベース	61. 5. 23～63. 5. 22
佐藤 泰彦	オペレーティング・システム	61. 11. 14～63. 11. 13
佐立 一範	パーソナル・コンピューター	61. 12. 5～63. 12. 4
宮川 純一	システム・アナリシス	61. 12. 19～63. 12. 18
生田 修	コンピューター言語	62. 1. 28～64. 1. 27

(2) 短期専門家派遣

1987年度における短期専門家総数は11名と決定されたが、内訳は機材の据付・指導関係5名、9月開始予定のセミナー“コンピューターのハード・ソフトの新製品と評価”に係る専門家2名、データベース設計構造的システム分析と設計他の新規開設4コースに係る支援専門家4名である。

なお、マレイシア側との討議においてマ側よりGENERAL CIRCULARに基づき、短期専門家1人当たり滞在期間中1日70M\$をALLOWANCEとして支給することになり、厳しい財政状況下では相当程度の負担になるので、専門家数並びに派遣日数を削減の様要望が出された。これに対して日本側よりは短期と言えども専門家を派遣するには複雑な事務処理と多額の経費を要す

るため、なるべくなら派遣したくはないがプロジェクトの円滑な展開に必要なならば、予算の許すかぎり最大限に派遣することとしている。当NCIプロジェクトを日本側は最重要視していることもあり、必要と思われる11名の専門家を派遣する用意があると説明したところ、マレーシア側の了承するところとなった。

なお、短期専門家の指導分野等は次の通り。

1. 機材据付・指導 5名
2. セミナー「コンピューターのハード・ソフトの新製品と評価」 2名
3. 研修コース「データベースプログラミング」 1名
4. " 「データベース設計」 1名
5. " 「データベースマネジメントシステム」 1名
6. " 「構造的システム分析と設計」 1名

(3) 研修員受入れ

1987年度における研修員の受入れについては、プロジェクトの実質的な展開を図る観点から、人数は前年度に比べ2名増の5名とし、又、参加研修員もNCIプロジェクトのコース講師として活躍が期待されている（活躍している）カウンターパートの中から厳選したが、日本側からは、特に関連セミナーの実施や研修コースの講師として、研修終了後もNCI推進に多年に亘り貢献することが条件であるとし、マレーシア側もこれを了承した。

なお、研修員氏名、研修科目、研修期間は次の通り。

NAME	FIELD	DURATION
1. Hashim bin Bujang	Micro Computer	1987. 9 - 1987. 11
2. Ahmad Amin b. Esa	Operating Systems	1987. 9 - 1987. 11
3. Azizah bt. Abd. Manan	Data Base & Data Communication	1988. 2 - 1988. 4
4. Zaharah bt. Ali	Data Base & Operating Systems	1988. 2 - 1988. 4
5. Nor'ini bt. Abd. Rahman	System Analysis & System Design	1988. 2 - 1988. 4

(4) 機材供与

機材については、1985並びに1986両会計年度にコンピューター本体及び周辺の機器の大半の供与が完了しており、その総額は約420,000千円に達する状況である。これに鑑み1987年度においては第一義的には積み残しの若干の周辺機器を供与することとし、更に予算に余裕を生じた場合に限り、英文書籍、若干のソフト、AV機器の供与を検討することで合意に達した。

なお、供与予定の周辺機器は次の通り。

- ① リモートターミナル 12セット 1987年11月供与予定

②	リモートプリンター	4セット	1987年11月供与予定
③	ラインプリンター	2 "	1987年 8月供与予定
④	VDTプリンター	7 "	"
⑤	ディスプレイプロジェクター	1 "	1987年11月供与予定

2. 技術移転計画

日本側より日本人専門家の主たる任務は短期専門家を含め当該専門分野の技術をマ側カウンターパートに移転することにあるが、本プロジェクトはコンピューター技術という総合ソフト技術の移転であるだけに技術移転はより一層計画的に実施されなければならない旨説明すると共に、概ね次の様なプロセスにより技術の移転を図りたいとした。

- 第一段階 技術移転対象分野に関する基本概念の理解と学習の段階
- 第二段階 学習内容の適用によって理解を深化させる段階
- 第三段階 現地化のために第一、第二の内容を修正・調整する段階
- 第四段階 自主計画によって対象分野の認識を再構成する段階
- 第五段階 現地化が定着し、対象分野の運動を実質的に独自展開できる段階

これに対して、マレイシア側は右 LEARNING PROCESS を了承すると共に、NCI プロジェクトの新規研修コースをマ側カウンターパートが独自に専門性を有し展開するためのステップとしての観点からは、次の様なステージがあるとして日本側に説明があった。

- 第一段階 日本人専門家とカウンターパートによるカリキュラムの準備
- 第二段階 日本人専門家による教材・資料・データ類の準備と整理
- 第三段階 カウンターパートによる自習と自己啓発
- 第四段階 カウンターパートによる項目整理・問題点の把握と検討
- 第五段階 カウンターパートによる教材の作成
- 第六段階 日本人専門家による作成教材の審査
- 第七段階 カウンターパートによるコースリハーサル
- 第八段階 カウンターパートによるコース内容の修正・調整
- 第九段階 カウンターパートによるコースの運営実施

以上の如く日・マ双方において段階区分において相違はあるものの、これは技術の流れを連続的なプロセスとして取りまとめる際の対象 RANGE の差にすぎず、基本的には双方共に技術移転を効果的に実施するための評価基準である旨確認すると共に、彼我の間で2種類の基準が存在するのは、いたずらに混乱を生じることにもなりかねないので、今後技術委員会で協議のうえ統一することとした。

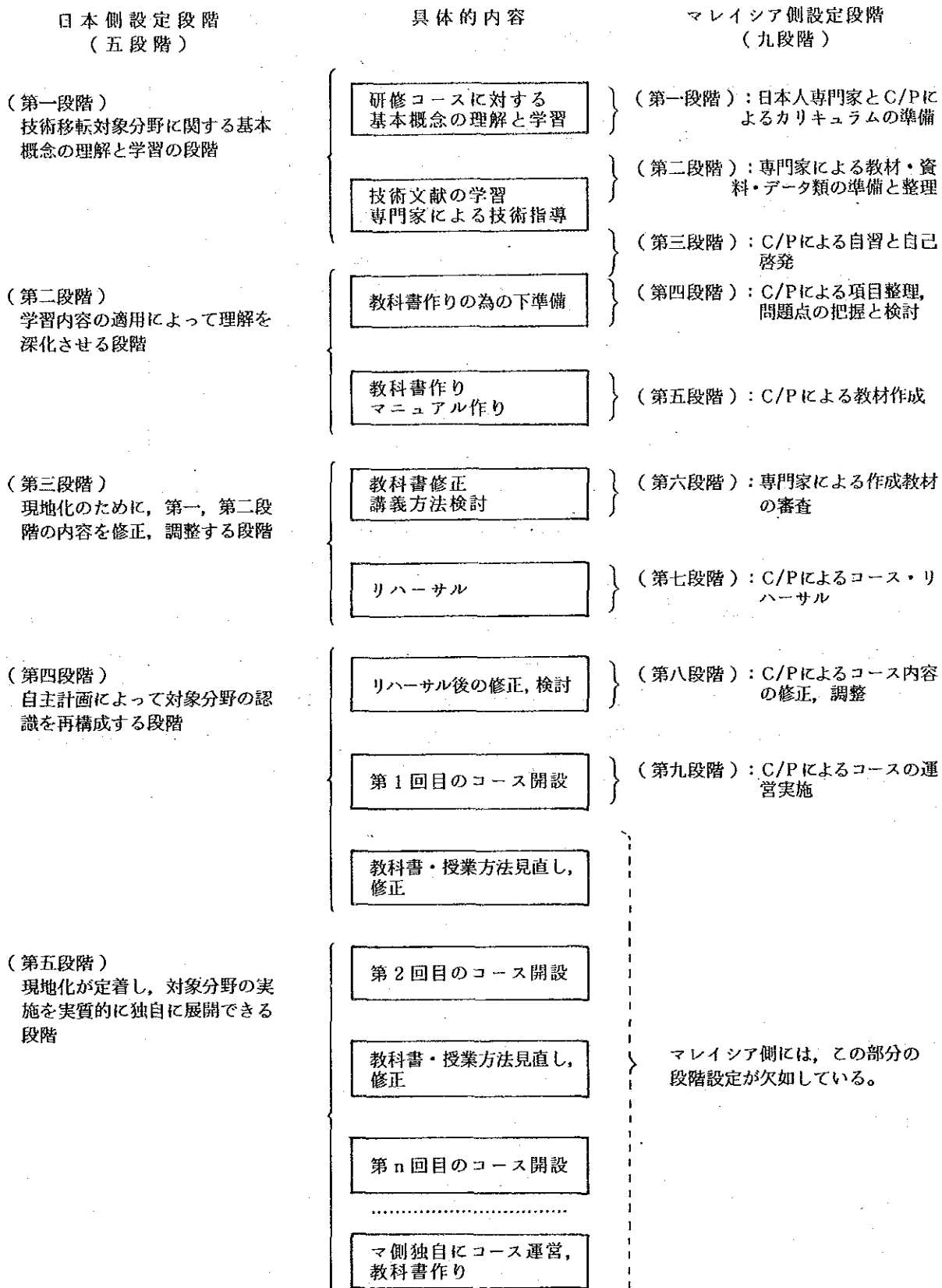
なお、調査チーム試案としては、取り敢えず日・マ双方の評価段階を次の様に仕訳することとした。

日本側評価基準	マレーシア側評価基準
第一段階	第一段階 第二段階
第二段階	第三段階階 第四段階階 第五段階階
第三段階階	第六段階階 第七段階階
第四段階階	第八段階階 第九段階階
第五段階階	

注) マレーシア側には、日本側第5段階に相当する段階設定はなされていない。

なお、マレーシア側より、一般的には日本人専門家からマレーシア側カウンターパートに対する現在の技術移転のステージは、マ側評価基準の第三段階（日本側の第二段階）、要すれば日本人専門家により提供された関係分野の教材資料・データ類等の自己学習の段階ととらえている旨の説明があり、日本側もこれを了承すると共に1990年11月までの今後残された4年弱のR/D協力期間の中で最終ステージに向け人材育成に協力することとなった。

技術移転計画



3. コンピューターの目的外使用

合同委員会の席上コンピューターを技術研修以外にも使用したい旨の要望が「マ」側よりなされた。これは教育訓練用にフル活用したとしてもなお、余裕が生じるとの見込みにおいて「マ」側なりにTAX-PAYERに対する説明上マシンの有効活用を図りたいとの考えによるものと思われる。INTAN並びに他の政府機関のアプリケーションシステム（人事管理、給与計算、統計、一般計算業務等の事務処理に利用）にも使用したいとの提案であった。

これに対して日本側よりは、『「マ」側提案を理解しない訳ではないが、コンピューター本体及び周辺機器はR/D目的達成のために供与したものであり、まず研修コースの実施において充分活用されるべきである。本件NCIプロジェクトは昨日（4月6日）LAUNCHING CEREMONYを行い、研修コースも同日より2週間の予定でSTRUCTURED SYSTEMS ANALYSIS AND DESIGN（構造的システム分析と設計）コースの1コースが開始されたばかりであり、更に1987/88FYには8コース（12回）の実施が予定されていることを考えれば、当面の間はカウンターパートの配置、ローカルコストの確保等を通じて研修コースの円滑な運営に全努力を傾注すべきである。かかる重要な時期に研修以外のコンピューターを利用として、見方によれば“政府部門の事務処理センター（計算センター）”としてはやばやと機能させたいとの提案はR/Dの趣旨を損い全く時期尚早で理解しがたい。1990年11月までの残された協力期間の中で、日本人専門家を通じて最大限に日本のコンピューター技術の習得を図ることこそがINTANに課せられた重要責務であり、これを通じて名実共にマレーシア国立電算機研修所としての地歩を築くことには、日本側も今後とも最大限の協力を行うことにやぶさかではない』と説明し、よって現時点では「マ」側要望を認めることは出来ない旨、明確に回答したところ、マレーシア側も我方説明を了承するところとなり、本件についてはこれ以上の議論はなされなかった。

しかしながら、政府部門において本件の如き大規模容量（CPUは16MB、デュアルタイプ）を有する最新型のコンピューターを所有する機関は皆無であるところ、今後とも様々な機会を捕え、「マ」側より技術研修以外の目的外使用の要望がなされるものと思料されるが、日本側としては技術移転の円滑な実施を図る観点からはR/D協力期間中における研修目的外使用は原則として拒否する姿勢を一貫し保持することが必要である。

V. 調査団所見

4月7日(水)に開催された第1回合同委員会(JOINT COMMITTEE)並びにその前後における「マ」側との協議を通じて明らかにされた。

1. 日本側からの申し入れ事項

客年5月の長期専門家の派遣以降現在に至る過去1年間のプロジェクトの実施経過からみて、岩崎リーダー以下の10名の長期専門家との協議の結果を踏まえ、次の4点につきINTAN側に申し入れを行った。

① フルタイムカウンターパートの配置

NCTCのNCIプロジェクトには22名のカウンターパートが配置されているが、NCTCが独自に展開している既存42コースのインストラクターも兼ねているため、時にカウンターパートが多忙に過ぎて技術吸収の面で、技術移転の完遂に万全を期している日本人専門家の努力に応じきれない場合が多々ある様である。しかしながら、NCIプロジェクトにおいて日本側協力により20のコース・セミナーの実施が予定されており、1987/88FYにも8コース(12回)実施の運びであることを考えれば、NCTCの現在の状態は、既存42コースがNCIプロジェクトで実施される全31のコース(マ側独自で展開する11コースを含む)に順次置き替えられる過渡期であるとの「マ」側説明に一定の理解は示しうるものの、技術移転の重要性に格段の配慮をすべきであることから、早急に改善する様強く申し入れたところ、「マ」側も改善を約束するところとなった。

なお、プロジェクト終了時には1人のカウンターパートが平均2コースを担当するとして約40~50名の陣容となることが期待されているが、ローカルコストの深刻な不足によりこれが計画の達成が懸念される次第である。

② ローカル予算の確保

マレーシア国も他の開発途上国と同様世界的規模の不況の波をもろに受けており、極めて厳しい財政状況下にあると言える。

これを反映し、NCTCのランニングコストは1986年の220千M\$に対し、1987年は190千M\$と約10%減の状況である。

1987年度はNCIプロジェクトによる新研修コース開設期にあたり、諸経費増が見込まれるにも拘らず、この様な予算減となったことに対し日本側としては極め率直に今後のプロジェクトの円滑な実施に対する危惧の念を表明した。これに対しマ側よりは外貨獲得源のズズの市況が大幅に下落しており、このため厳しい財政状況下にあるが、市況回復の明るい兆しもあるところ、1988会計年度の予算確保に最大限の努力を傾注したいとの説明があったため、日本

側としても来年度は現在無償の機器メンテナンス契約も1年間の期限が終了し、有償契約に切りかわることもあり、予算確保に努力賜りたい旨再度要望すると共に取り敢えず右説明を了承することとした。

③ カウンターパート間の技術移転の促進

長期、短期専門家はそれぞれ技術移転の完遂に万全を期して努力しているが、カウンターパートは習得した技術、知識は自己のものとの意識が強く、他の者に当該技術を移転することに熱心でないとの報告に接している事に鑑み、協力効果の観点からカウンターパート間の技術移転を促進する様マ側に申し入れることとなった。これに対してマ側よりは、日本側の指摘通りカウンターパートの間で相互に技術移転を行えば多数の日本人専門家から同時に技術の吸収を行ったのと同じ結果が期待でき短時間で幅広い知識・技術経験を有する有能な人材育成が可能となるため、今後はNCTC所長指導の下に定期的・乱線的に相互技術移転が可能となる様な様々の機会を設定し促進することとしたい旨の説明があったため、日本側も右説明を了承した。なお日本側よりはカウンターパート間技術移転の実行においても、日本人専門家は常に協力する用意があるところ、ヘジテイトすることなく積極的に接触される様附言しおいた。

④ コンピュータのバージョンアップ

マ側よりシステムのバージョンアップの要望が出された。これに対しても日本側より理論的にはマシン容量に比べれば70のターミナル及び本年秋に供与を予定しているリモートターミナル12台を加えれば OVER CAPACITY (供与システムでは最大 64) であるためグレードアップの要ありと言えるが、今後当分の間全ターミナルを同時に使用することは研修コースの計画実施の観点からは考えられず仮りにその様なフル使用が具体化する様な段階になれば日本側としてもバージョンアップを検討することもやぶさかでないが現時点ではマ側提案は全く時期尚早である旨説明、INTAN側も我方説明を了承した。

Ⅵ. ま と め

本 NCI プロジェクトは、1985年11月における討議議事録(R/D)の締結後わずか1年5ヶ月という短時間の内に所要の準備を整え、今般プロジェクトサイドの人事院公務員研修(INTAN)の電子計算機研修所(TCTC)にてLAUNCHING CEREMONYを挙げるに至った。日本国内においてもコンピュータの選定から供用開始に至るまでには相当程度の日時を要することを考えれば、マレーシアにおけるこの様なスムーズな展開は日・マ両国政府関係者の多大の努力が結集された結果として高く評価できるものである。この輝かしい成果をベースに今後4年弱に及ぶ協力を実りあるものにし、真にマレーシアのコンピュータ化に貢献する有用な優秀な人材の育成にこれまで以上の努力を傾注しなければならない。

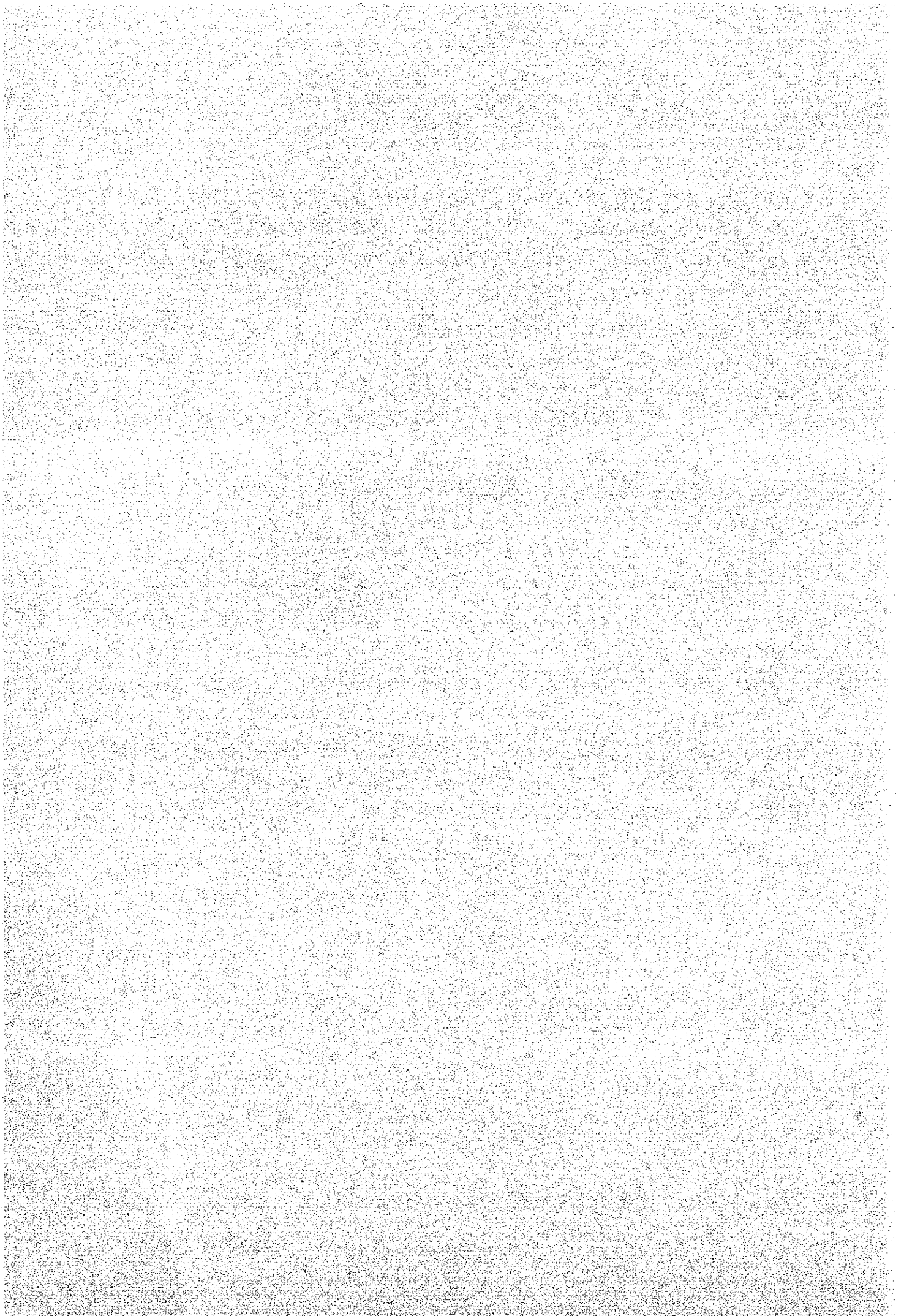
日本側よりは正にこの目的に向って日・マ双方があらゆる努力をしなければならないと力説しおいたが、マレーシア側においては、R/D他にて約束されている同国が取るべきいくつかの措置について十分な対応が取られておらず、この点について合同委員会の席上において善処方につき強く要望しおいた。

その主たるものは、前述の日本人専門家に対するフルタイムカウンターパートの配置とコース増に伴う人員増であり、運営予算の確保、カウンターパート間の技術移転の促進、コンピュータの確保については日本側の指摘をまつまでもなくマ側もその重要性を強く認識しているものの、マ国全体が極めて厳しい財政状況下にあるため何等の有効な手段を講じられない現状である。日本側としては、カウンターパートとローカルコストはプロジェクト成否に深く係る重要な問題であるところ、マ側に対して引き続き予算確保に努力する様申し入れるところとなったが、今後とも本件については注意深くマ側対応を見守る必要があると思料される。

資 料 1

昭 和 6 2 年 度 年 次 計 画

(昭和62年4月8日 署名交換)



THE MINUTES OF MEETING BETWEEN THE JAPANESE CONSULTATION TEAM
AND
THE NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC ADMINISTRATION OF MALAYSIA
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR THE NATIONAL COMPUTER INSTITUTE PROJECT

The Japanese Consultation Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Eiryo SUMIDA visited Malaysia from April 3rd to April 9th, 1987, for the purpose of working out the Annual Work Plan for the technical cooperation programmes concerning the National Computer Institute Project in Malaysia (hereinafter referred to as "the Project").

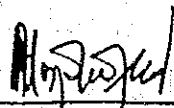
During its stay in Malaysia, the Team exchanged views and had a series of discussions with Malaysian authorities concerned in respect of the achievement of technical cooperation conducted on the Record of Discussions, Minutes of Meeting and Tentative Schedule of Implementation signed on November 13th, 1985 and necessary measures to be taken by JICA and INTAN for the successful implementation of the above-mentioned Project.

As the result of discussions, both sides made up the Annual Work Plan for April, 1987 to March, 1988 (Japanese Fiscal Year) hereto and agreed to make the utmost efforts for the effective and successful implementation of this Project during the cooperation period.

Kuala Lumpur, April 8th, 1987.

隅田栄亮

Mr. Eiryo Sumida
Leader of Japanese
Consultation Team
Japan International Cooperation
Agency, Japan



Dr. Mazlan Bin Ahmad
Director
National Institute of Public
Administration
Malaysia

5

ANNUAL WORK PLAN FROM APRIL 1987 TO MARCH 1988 APPENDIX

Japanese Fiscal Year Malaysian Fiscal Year Scope of Technical Cooperation	1987				1988				
	January 1/4	April 1987 1/4	July 2/4	October 3/4	January 1988 4/4	April 5/4	July 6/4	October 7/4	January 1989 8/4
JAPANESE SIDE									
(1) Experts									
< Long Term Experts >									
1. Chief Advisor									
2. Coordinator									
3. Data Communication									
4. Management									
5. System Analysis									
6. Data Base									
7. Operating System									
8. Personal Computer									
9. System Design									
10. Computer Language									

Apr. 8/1987

50

Japanese Fiscal Year Malaysian Fiscal Year Scope of Technical Cooperation	1987		1987		1988	
	January 4/4	April 1/4	July 2/4	Oct. 3/4	Dec. 4/4	Jan. 1988
<p>< Short Term Experts ></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Installation for Equipment 2. Generation for Equipment 3. Installation for Equipment 4. Installation for Equipment 5. Generation for Equipment 6. Special Seminar (No.29) 7. Special Seminar (No.29) 8. Course Improvement (No.16) 9. Course Improvement (No.21) 10. Course Improvement (No.22) 11. Course Improvement (No.18) 						

Handwritten signature and date: 8/1/87

38

Japanese Fiscal Year Malaysian Fiscal Year Scope of Technical Cooperation	1987		1987		1987	
	January	April	July	October	January	April
(2) Mission 1. Consultation Team 2. Technical Advisory Team (3) Equipment (Refer to ANNEX I) Shipments: Plan O Arrival: Plan A ANNEX II shows Malaysian request (4) Training in Japan 1. Operating Systems 2. Data Base and Data Communications 3. System Analysis and System Design 4. Data Base and Operating Systems 5. Micro Computer.	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4

- R - 07/4/87

211

Japanese Fiscal Year Malaysian Fiscal Year Scope of Technical Cooperation	1987		1987		1988	
	January 4/4	April 1987 1/4	July 2/4	October 3/4	December 4/4	Jan. 1988
<p>MALAYSIAN SIDE</p> <p>(1) Preparation for training Courses</p> <p>(2) Maintenance Contract for System Hardware</p> <p>(3) Stationing of counterpart personnel</p> <p>• : — Warrant base</p> <p>■ Payment base</p>						

APR 2/4/87

NOTE: This schedule is subject to condition that necessary budget will be acquired for the implementation of the Project.
This scope of technical cooperation is subject to change within the scope of the provisions given in the Record of Discussions.

ANNEX I

PLAN OF EQUIPMENT IN 1987 J.F.Y.

Items	Quantity	Arrival	Remarks
1. Remote Terminals	12 sets	11.1987	Color, 10 sets, monochrom 2 sets Connect with MODEMS
2. Remote Printer	4 sets	11.1987	180 cps
Others			
3. Line Printer	2 sets	8.1987	930 LPM
4. VDT Printer	7 sets	8.1987	180 ops
5. Display Projector	1 set	11.1987	70 inch width screen

Per 01/19/87

ANNEX II

REQUEST MACHINERY FROM MALAYSIAN SIDE IN 1987

No.	Name of Machine	Priority	Remarks
1.	Two FDIO or Four FDD sets	1	
2.	Software for B16/LCX (Microcomputers)	9	
	- Integrated Packages e.g. Symphony		
1.	Frame work		
2.	Open access		
3.	- Spreadsheet e.g. Lotus 123		
4.	- Database e.g. DBASE III Plus		
5.	- Word processing e.g. Multimate Wordstar 2000		
6.	- Statistical Packages SPSS		
3.	Brief cases for B16/LCX : 15 cases	2	
4.	Intelligent Workstations	7	
5.	New book, Magazine, journals in computer field	3	
6.	Audio System Display	5	
7.	Manual Carrier : 2 sets	8	
8.	Software for Mainframe	6	
9.	Machine for making OHP slide: automatic, color	4	

A. 8/1/87

ANNEX III

PLAN OF PARTICIPANT IN JAPAN

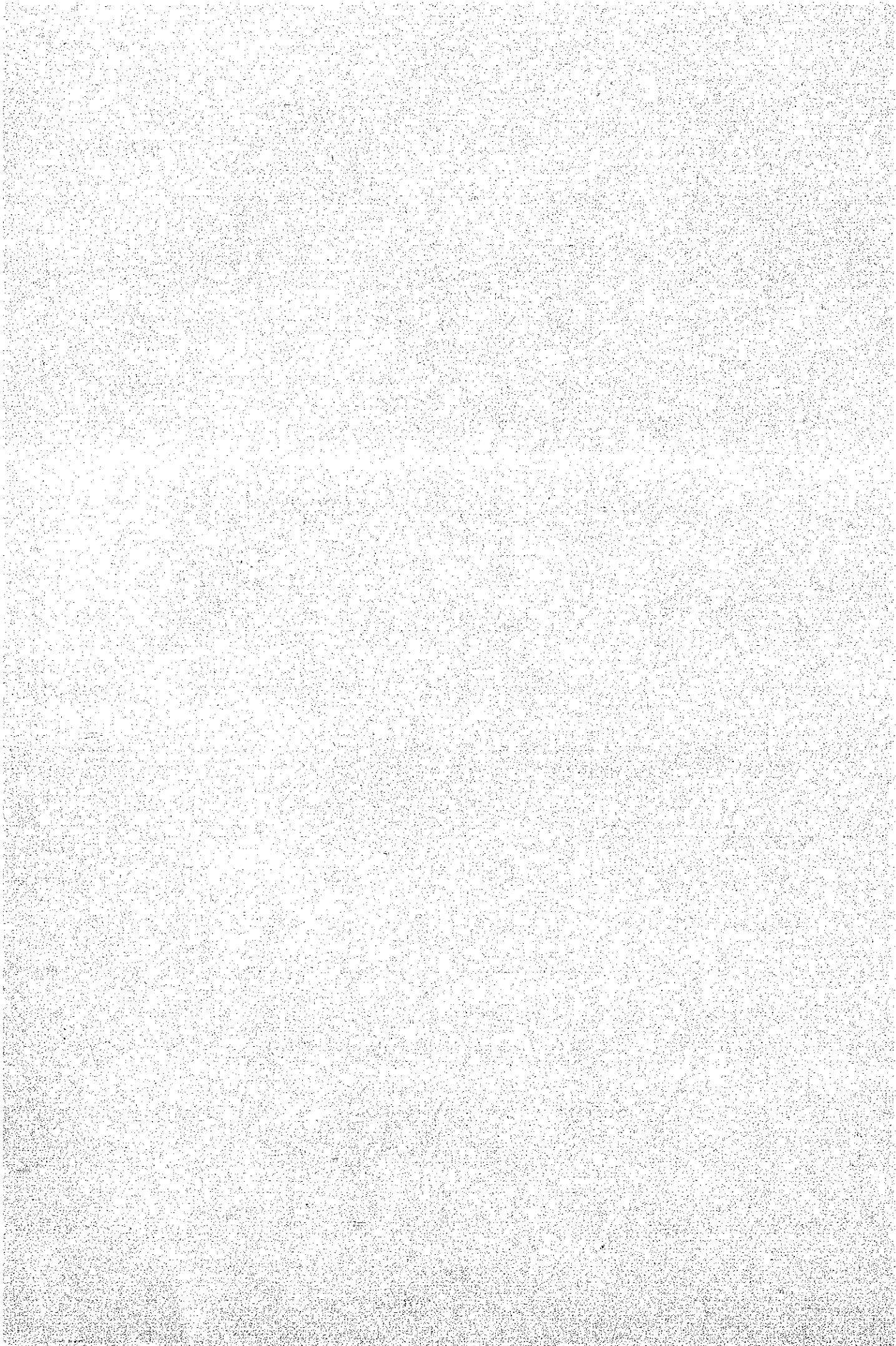
NAME	FIELD	DURATION
1. Hashim bin Bujang	Micro Computer	1987.9 - 1987.11
2. Ahmad Amin b. Esa	Operating Systems	1987.9 - 1987.11
3. Azizah bt. Abd. Manan	Data Base & Data Communication	1988.2 - 1988.4
4. Zaharah bt. Ali	Data Base & Operating System	1988.2 - 1988.4
5. Nor'ini bt. Abd. Rahman	System Analysis & System Design	1988.2 - 1988.4

Handwritten signature/initials

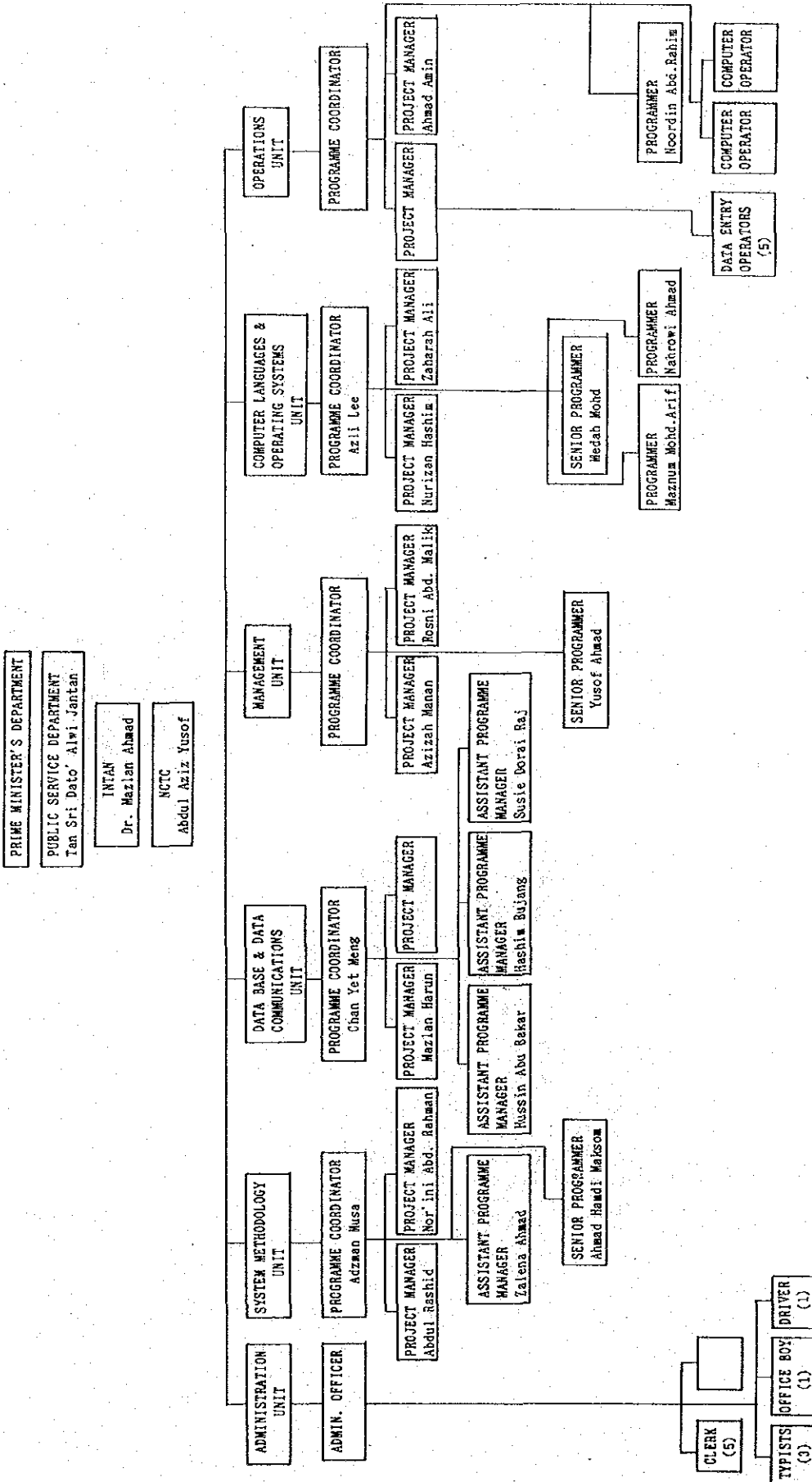
Handwritten mark

資 料 2

カウンター・パート配置表



THE NATIONAL COMPUTER TRAINING CENTER (NCTC) ORGANIZATION CHART

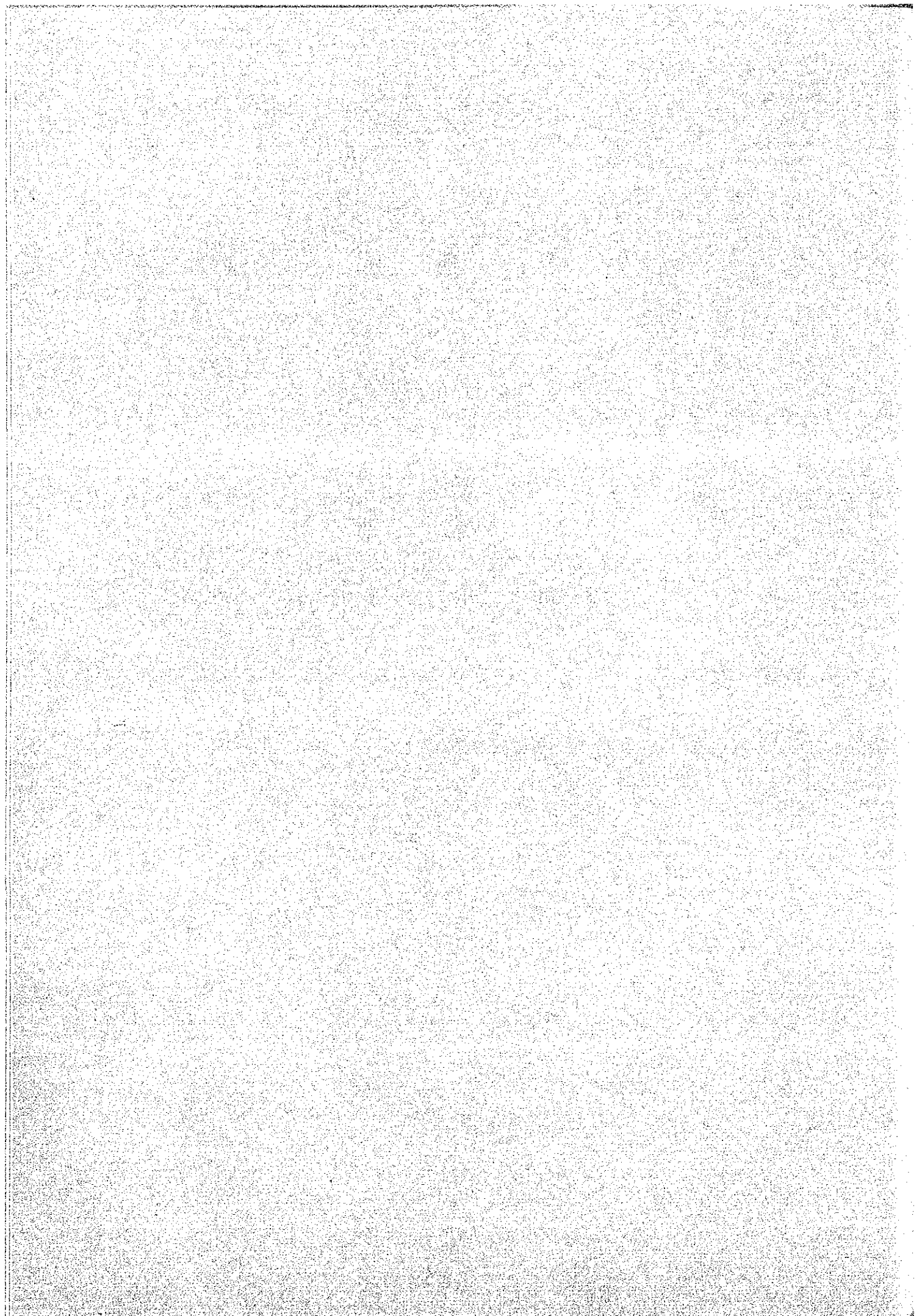


資 料 3

NCTC 及び NCI 事業発足式

式 次 第
出 席 者

昭和 62 年 4 月 6 日



PROGRAMME

- 8.30 am. : Arrival of invited guests
Guests take their seats
- 8.55 am. : Arrival of Tan Sri Dato Alwi Jantan
P.S.M., D.P.M.T., D.P.M.S., K.M.N., P.J.K.,
Director General of Public Services.
Arrival of His Excellency
Mr. Takakazu Kurivama.
Ambassador of Japan to Malavsia.
- 9.00 am. : Arrival of The Honourable
Dato Abdul Ajib bin Ahmad
D.G.S.M., D.P.M.J., B.S.I.
Minister in the Prime Minister's Department.
- 9.05 am. : Welcome Address by Dr. Mazlan Ahmad
Director of INTAN.
- 9.10 am. : Address by His Excellency
Mr. Takakazu Kuriyama.
Ambassador of Japan to Malaysia.
- 9.20 am. : Address and Official Launching of the
National Computer Training Centre
and National Compter Institute Project by
The Honourable Dato Abdul Ajib bin Ahmad
D.G.S.M., D.P.M.J., B.S.I.
Minister in the Minister's Department.
- 9.45 am. : Tea.
- 10.15 am. : Visit to Computer Operation Unit.
- Ribbon Cutting Tan Sri Dato Alwi Jantan
P.S.M., D.P.M.T., D.P.M.S., K.M.N., P.J.K.,
Director General of Public Services, and
Mr. Hiroshi Hashimoto, Minister, Embassy of Japan
 - System Start-up by The Honourable
Dato Abdul Ajib bin Ahmad
D.G.S.M., D.P.M.J., B.S.I.
Minister in the Prime Minister's Department
 - Introduction and Demonstration on
NCTCNCI project.
- 11.00 am. : Official Photograph.

VIP (マレイシア側)

JEMPUTAN UNTUK PELANCARAN PROJEK
INSTITUT KOMPUTER NEGARA DAN PUSAT
LATIHAN KOMPUTER NEGARA
PADA 6 APRIL, 1987

- 1 Y.B. Tan Sri Dato' Alwi Jantan PSM, DPMT, DPMS, KMN, PJK,
Ketua Pengarah Perkhidmatan Awam,
Jabatan Perkhidmatan Awam,
Tingkat 3-13 dan 15,
Wisma Bernama,
Jalan Tun Razak,
50510 KUALA LUMPUR.
- 2 Y.B. Tan Sri Radin Soenarno Al-Haj bin Radin Seornario,
PSM, SPMP, JMN, AMN, PIS,
Ketua Pengarah,
Unit Perancang Ekonomi,
Jabatan Perdana Menteri,
Jalan Dato' Onn,
50502 KUALA LUMPUR.
- 3 Encik Sha'aya Basheer bin Mohd. Basheer, JSM,
Ketua Setiausaha,
Kementerian Pembangunan Negara dan Luar Bandar,
Tingkat 1, Bangunan Bank Rakyat,
Jalan Tangsi,
50606 KUALA LUMPUR.
- 4 Y.B. Datuk Syed Zainal Abidin bin Syed Abdul
Mutalib Jamalullail, DMPN, JSM,
Ketua Setiausaha,
Kementerian Kebajikan Masyarakat,
Tingkat 6-16, Wisma Shen,
Jalan Masjid India,
50562 KUALA LUMPUR.
- 5 Dr. Othman Yeop Abdullah, KMN,
Ketua Pengarah,
Unit Pemodenan Tadbiran dan Perancangan
Pengurusan Malaysia,
Tingkat 4, Wisma PKNS,
Jalan Raja Laut,
50527 KUALA LUMPUR.
- 6 Encik Abd. Halim Bin Ali
Timbalan Ketua Setiausaha,
Kementerian Luar Negeri,
Wisma Putra,
50602 KUALA LUMPUR.
- 7 Tuan Haji Anuar Latif
Timbalan Ketua Setiausaha,
Kementerian Tenaga, Telekom dan Pos,
Tingkat Bawah,
Wisma Damansara,
Jalan Semantan,
50668 KUALA LUMPUR.
- 8 Dato' Zaludin Hj. Sulong
Timbalan Ketua Setiausaha,
Kementerian Perusahaan Awam,
Tingkat 3, Wisma PKNS,
Jalan Raja Laut,
50652 KUALA LUMPUR.
- 9 En. Lim Cheng Yau
Pengurus Computer,
Kementerian Perdagangan dan
Perindustrian,
Blok 10, Jalan Duta,
50622 KUALA LUMPUR.

JAPANESE GUESTS LIST

1. Mr. Takakazu Kuriyama,
Ambassador, Embassy of Japan.
2. Mr. Hiroshi Hashimoto,
Minister, Embassy of Japan.
3. Mr. Shigeshi Mimura,
First Secretary, Embassy of Japan.
4. Mr. Takeshi Goto,
Second Secretary, Embassy of Japan.
5. Mr. Tetsuhiro Hosono,
First Secretary, Embassy of Japan.
6. Mr. Takao Matuzaki,
Resident Representative, JICA.
7. Mr. Norinobu Hayashi,
Deputy Resident Representative, JICA.
8. Mr. Akitoshi Narita,
Assistant Resident Representative,
JICA.
9. Mr. K. Fujiki,
Senior Executive Managing Director,
Hitachi Co.
10. Mr. M. Mizuno,
Deputy Manager, 2nd Oversea Operation,
Department, Computer, Telecommunication and
Office System Group.
11. Mr. H. Kimura,
Manager Director,
Hitachi S.E. Asia Ptd. Ltd.
12. Mr. Y. Miyoshi,
Section Manager,
Computer Department,
International Sales Division,
Hitachi Co.
13. Mr. Yutaka Sugihara,
Chief Representative,
Hitachi Ltd. Malaysia Office.

14. Mr. Yoshihide Tsuji,
Executive Director, CICC.
15. Mr. Eizo Tamura,
General Manager, NTT KL,
Regional Office.
16. Mr. Masashi Takebayashi,
Senior Manager,
NTT, K.L.
17. Mr. Yujiro Shindo,
Managing Director,
JETRO, K.L.
18. Mr. Kazuomi Kiriyanu,
Director, Industrial Electronics,
JETRO, SINGAPORE.
19. Mr. Eiryo Sumida,
Special Assistant to the Director,
JICA.
20. Mr. Katsuhiko Yokota,
Director, Economic Cooperation Division,
MITI.
21. Mr. Hiroshi Ooya,
Section Chief Technical Division,
Broadcasting Administration Bureau,
Ministry of Posts & Telecommunications.
22. Mr. Katsutoshi Shiozawa,
Staff of Mining and Industry,
Development Technical Cooperation Division,
JICA.