

マレーシア国立電算機研修所事業
巡回指導調査団報告書

昭和 63 年 4 月

国際協力事業団

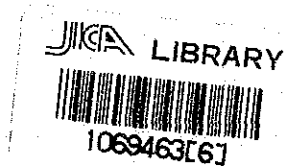
鉦開技

JR

88-120

マレーシア国立電算機研修所事業
巡回指導調査団報告書

18608



昭和 63 年 4 月

国際協力事業団

国際協力事業団

18608

序 文

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)に署名し、5年間に亘る協力を開始した。

現在まで、討議議事録に基づき長期専門家の派遣、大型コンピュータシステム・パソコン等の機材の供与、研修員の受入が実施された。昭和62年4月6日には本事業に係る国立電算機訓練センター(NCTC)が開所され、技術移転の体制が整備された。

今般、センター設立後1年間に亘る技術移転の進捗状況を確認するとともに、今後のプロジェクトの実施促進についてマ側と協議し、併せて昭和63年度年次計画の策定を行うことを目的として、巡回指導調査団を、昭和63年3月28日から4月5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、プロジェクトの実施状況全般に調査検討を加え、運営上の諸問題をマ側と協議し、その結果に基づいて、昭和63年度年次計画を取りまとめ、署名交換を行った。

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。

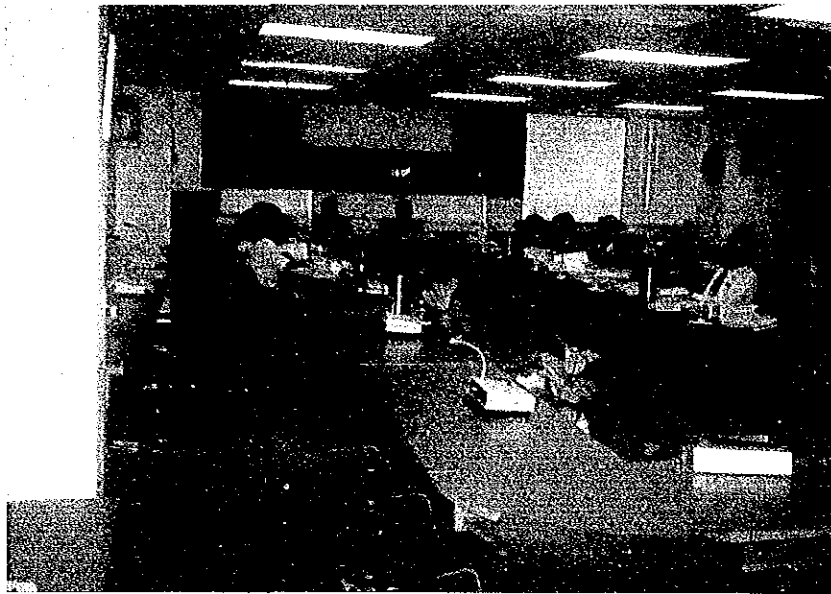
ここに、本調査団派遣に際し御尽力いただいた在マレーシア日本国大使館をはじめとする日マ両国の関係各位に対し、深甚なる謝意を表するとともに、今後とも本件事業を成功させるため尚一層の御協力をお願いする次第である。

昭和63年4月

国際協力事業団

鉱工業開発協力部

部長 角野祥三



ジョイントコミッティ 3月31日 NCTC会議室
正面右側 坂田団長 正面左側 Dr. Johali Mat INTAN所長



ミニッツ署名交換
4月1日 INTAN本部
左側 坂田団長
右側 Dr. Johali Mat
INTAN所長

目 次

序 文	
I 巡回指導調査団派遣の背景	1
1. 本プロジェクトの経緯	1
2. 巡回指導調査団派遣の目的	2
3. 調査団の構成	3
4. 調査日程	4
II 調査内容	5
1. マレーシア側の実施体制	5
2. プロジェクトの進捗状況	5
1) 日本側の協力実績	5
2) コースの開設	6
3) 機材の利用状況	6
III NCTCとの協議	13
IV 合同委員会	15
V 調査団所見	17
1. プロジェクト進捗状況	17
2. 技術移転について	17
3. 機材の利用率について	17
VI 附属資料	19
1. ミニッツ(63年度年次計画)	21
2. カウンタパート配置表	27
3. 開設予定コース一覧	29
4. 技術移転のガイドライン	33

I 巡回指導調査団派遣の背景

1. 本プロジェクトの経緯

1) 要請の内容・背景

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（INTAC；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。

2) 事前調査団

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。

3) 長期調査員派遣

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。

4) 実施協議

これらの調査結果を受け、1985年11月に実施協議チームを派遣した。協議の結果討議議事録（R/D）を取り交し

- 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年間に亘る協力を開始した。協力期間：1985.11.13～1990.11.12

5) 昭和60年度、61年度の実績

昭和60年度には5名の研修員の受入れを行った。昭和61年度には10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／オウディティンク）の講師として短期専門家2名の派遣を行い、又、3名の研修員（高級研修員1名を含む）を受け入れた。1986年12月には、供与機材の中心をなす大型コンピュータが据え付けられた。

6) センターの名称変更

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、1987年1月16日の国家情報委員会 (仮訳: National Data Processing Committee) において、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、本件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で、名称変更は行われていない。

7) 計画打合せ

1987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) の開始式及び本件プロジェクト (NCI Project) の発足式が挙行された。これにあわせて、計画打合せ調査団を派遣し、プロジェクトが開始されてから約1年5月経過までの実施状況について調査検討を加えるとともに、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、署名交換を行った。

マ側より、当センター以外の政府機関 (INTAN 他) の事務処理にマシンを用いてマシンの利用効率を上げたい、及びマシンをバージョンアップして多くの端末を同時に稼働させられるようにしたい、との要望があったが、前者はR/Dの目的の見地から、後者はマシンの利用が始ったばかりであることから、どちらも許可しなかった。

8) 昭和62年度の実績

- a) 長期専門家 引き続き10名の長期専門家を派遣した。
- b) 短期専門家 機材据付1名、コース改善2名、特別セミナー2名の短期専門家を派遣した。
- c) 研修員 5名の研修員の受入れを行った。JICA沖縄センターの集合研修にはコンピュータ技術に関するものがあるが適当な時期に開催されるものがなく、メインフレームのメーカーの教育センターが研修を行った。
- d) 機材供与 OHP・ラインプリンタ・パソコンソフトを供与した。
- e) 研修コース 8コースがR/Dの計画通り開設された。

2. 巡回指導調査団派遣の目的

1) 目的

センターが開所されてから約1年が経過しており、その間の実施状況に関し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63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を派遣する。

2) 内 容

- 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
 - ・カウンターパートのフルタイム化
- ② 開設された研修コースの技術移転状況，問題点の調査・検討
- ③ 機材供与実績及び計画の策定
- 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 その他（マレーシアのコンピュータ化の状況の把握等）
- 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
- ⑧ 昭和63年度年次計画書の策定及び署名交換

3. 調査団の構成

団長	坂田 武穂	総 括	J I C A 鉦工業開発協力部調査役
団員	井上 正	技術協力政策	通商産業省 機械情報産業局 電子機器課 係長
団員	橋本 雅汎	技術協力計画	N T T 国際部 開発協力部門 担当部長
団員	江成 克己	業務調整	J I C A 鉦工業開発技術課職員

4. 調査日程

日順	月/日	曜日	
1	3/28	月	移動（東京→クアラルンプール）
2	29	火	AM：大使館・JICA事務所表敬 PM：PSD・INTAN表敬
3	30	水	AM：専門家との協議 PM：NCTCとの協議
4	31	木	AM：専門家・NCTCとの協議 昼：INTAN主催昼食会 PM：合同委員会
5	4/1	金	AM：専門家との個別の意見交換 PM：ミニッツ署名交換，大使館報告
6	2	土	AM：専門家との個別の意見交換 PM：団内打合せ
7	3	日	資料整理
8	4	月	AM：事務所報告 PM：NCTC所長・リーダーと打合せ
9	5	火	移動日（クアラルンプール→東京）

Ⅱ 調査内容

1. マレーシア側の実施体制

前年の計画打合せ調査団派遣時より、マ側の組織に変更はない。ただし、INTAN所長がDr. Mazlan AhmadからDr. Johari Matに63年2月をもって交替した。

本事業に係る専門家派遣及び機材供与要請(A₁フォーム及びA₄フォームの発出)は、EPU(Economic Planning Unit; 経済企画庁)を通じてなされ、専門家の受入確認もEPUが行っている。

カウンタパートは、センター開所時と比較し、1名退職2名増員で差引1名の増員となっている。ただし、依然として、各カウンタパートは、本事業の研修コース担当と、旧来のマ側単独で実施する訓練コース担当を兼務しており、フルタイム化されていないので、教科書作成等のため、十分な時間がとれないのが実状である。その解決策として、カウンタパートの内、有能な者を選び、本事業専任とする考えがある旨、リーダーより報告を受けていたが、まだ具体案が作成されておらず、今回の協議の対象とはならなかった。

2. プロジェクトの進捗状況

R/Dで協力を約束している4分野、及びパソコン利用技術の分野について派遣している長期専門家の指導により、順調に研修コースが開設されている。各コースにおいて、生徒は講義を受けるだけでなく、メインフレームに接続した端末、又はパソコンの操作を行い、実際的な訓練を受けている。

1) 日本側の協力実績

専門家の派遣実績は表1の通り。

長期専門家10名中、来たる4・5月に5名の任期が終了するが、後任の派遣又は任期の延長により、引き続いてその分野での協力を継続する予定である。

短期専門家は、機材据付の他に、コース改善とセミナー講師のために派遣している。コース改善は、カウンタパートが英語で行う授業のリハーサルに参加してアドバイスすることとカウンタパートの作成したテキストの評価を行うものである。なお実際の授業は、第1回目のコースを英語で、2回目以後をマレーシア語で行っている。

セミナーは約一週間にわたって行われ、マレーシア側と日本側とで2名ずつの講師を準備して実施されている。参加者は、政府機関のコンピュータに関係する部門のマネージャクラスの者50名から100名程度である。

研修員の受入実績は表2の通り。

現在までのところ、すべてメインフレームのメーカーの教育センターで受け入れているがマ側は、日程が合えば、JICA沖縄センターの集合研修に参加することも希望しているので、63年度の集合研修の内容と日程に関する資料をマ側に手交した。

機材供与実績は表3の通り。

R/Dで計画されたコンピュータシステムに係る機材はすべて供与したことになる。

2) コースの開設

センター開所後現在までに開設された研修コースは表4の通り。

各コースの開催時期・担当の専門家とカウンタパートを表5に示す。

各コースは1・2週間程度開かれ、政府機関の各部門の推薦により選ばれた公務員10数名から30名程度が参加する。

3) 機材の利用状況

各研修コースでは、プログラムの作成や実行にパソコン又はメインフレームを用いる。

パソコンで用いているパッケージソフトを表6に示す。

メインフレームのパッケージソフトでは、AOEⅢが良く利用されている。これは、例えば鉄道の座席予約システムにみられるようにデータベースをオンラインで操作するプログラムであり、初心者でも比較的扱いやすく、かつ興味を引く内容を有している。

生徒がメインフレームによってプログラムを作成したり実行するときは、通常端末を用いてオンラインでメインフレームを操作している。これは、生徒が英語に習熟していることからキーボード操作が容易であることと、初歩段階のためプログラムの行数も少ないことによる。これに対し、プログラムをデータエントリ装置(DES)で入力してフロッピに記憶させ、それを生徒数全員分集め、フロッピディスク入出力装置(FDIO)によりメインフレームに一括入力し、計算結果はラインプリンタ(L/P)で打ち出すというバッチ処理も可能である。しかし、生徒がコーディングシートに記入し、それをキーパンチャがDESで入力するこの方式では、結果の打ち出しが生徒に渡るのは2・3日後になり、研修期間と比較して無視できない遅れが生じる原因となるおそれがある。このため、現在はDES・FDIO・L/Pを用いる方式はあまり利用していない。将来的には、コース数の増加、コース内容の高度化によって処理するプログラム・データの量が大巾に増大することからこの方式の利用率は向上する見込みである。

パソコンが良く利用されているのに対し、メインフレームの稼働率は、センターの開かれている時間数と稼働時間との比で50%程度である。その主な原因は、コース開発の準備(主にテキスト作成)に専門家もカウンタパートも忙殺されており、メインフレームを操作する時間的余裕がないことによる。あと一年でコース開設がほぼ終了し、コースを繰り返し実施し改善を加えてゆくだけの段階に移ることからこの問題は解消に向かう予定である。

また、コース数自体がふえることと、日本での研修ではかならずメインフレームの操作を教えており、メインフレームを使いこなせるカウンタパートの増加することもあり、協力期間終了までには稼働率も100%に近づく見込みである。

ただし、現時点でも、供与機材を有効に利用することの重要性に鑑み、木戸専門家を中心に、機材利用率向上委員会を設けて対策を考慮中である。具体的には、供与されたメイン

フレーム用パッケージソフトの一部しか使用していないことから、残りのソフトの指導のための短期専門家の派遣を依頼することなどが検討されている。

マレーシアでは、マシンの操作はテクニシャンの仕事とみなし、カウンタパートは座学を指向する風潮があるため、日本人専門家がカウンタパートにメインフレームの積極的な使用を働きかける必要がある。

表1. 専門家派遣

<長期専門家>

氏名	分野	派遣期間	任期終了後の処置
岩崎 晋	チーフ・アドバイザー	61. 5. 1. ~ 63. 4. 30.	2年延長
竹内 荘司	データ通信	61. 5. 1. ~ 63. 4. 30.	後任派遣
斉藤 正史	業務調整	61. 5. 1. ~ 63. 4. 30.	2年延長
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.	後任派遣
木戸 恭彦	マネージメント	61. 5. 23. ~ 63. 5. 22.	1年延長
藤井 健	データ・ベース	61. 5. 23. ~ 63. 5. 22.	後任派遣
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>

氏名	分野	派遣期間	備考
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	同 上	
和田 健	同 上	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	同 上	
比留川直人	同 上	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	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	62. 3. 24 ~ 62. 3. 29	セミナー講師
林 昭夫	機材据付	同 上	
堀内 一	システム・オウディティンク	62. 3. 25 ~ 62. 4. 7	セミナー講師
田中 豪	DBプログラミング	62. 7. 30 ~ 62. 8. 8	
岡田 晃	機材据付	62. 9. 7 ~ 62. 9. 14	
葉木 洋一	ハードとソフトの新製品と評価	62. 9. 26 ~ 62. 10. 4	セミナー講師
高橋 富雄	同 上	62. 9. 26 ~ 62. 10. 4	セミナー講師
酒井 博敬	DBデザイン・DBMS	63. 2. 3 ~ 63. 2. 15	

表 2. 研修員受入

< 60年度 >

Mr. Mohd. Adzman Bin Musa	61. 3. 17. ~ 61. 7. 15.
Mr. 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

< 62年度 >

Mr. Armad Amin Esa	62. 9. ~ 62. 12	OS
Mr. Hasim Bin Ujang	ditto	DB・データ通信
Mrs. Nor'ini Bt. Ab. Rahmad	63. 2. 17. ~ 63. 4. 28	プログラミング
Mrs. Zaharah Bt. Ali	ditto	ditto
Mrs. Azizah Bt. Abdul Manan	ditto	ditto

表 3. 機材供与実績

機 材 名	供 与 台 数	60年			61年			62年	
		一次	二次	一次	二次	三次			
中央制御装置	3台	1		1					
コンソール・ディスプレイ (含プリンター)	2台	1		1					
統合ディスク制御装置	2台	1	1						
ディスク駆動装置	2台	1	1						
ライン・プリンター	4台	2				2			
フロッピーディスク入出力装置	4台	1	1					2	
磁気テープ制御装置	2台	1		1					
磁気テープ装置	2台	1		1					
端末制御装置	8台	1	6	1					
ビデオ・データ・ターミナル	70台	6	43	21					
同プリンター	20台	1	7	2	10				
データ・エントリ装置	10台	1	9						
リモート・ターミナル制御装置	4台						未着	4	

リモート・ターミナル	12台 (カラー 10, モノクロ 2)	未着	2
VDT・プロジェクター	1	未着	1
パーソナル・コンピュータ	30台	13	2 15
システム・ソフト	2セット	1	1
パーソナル・コンピュータ用ソフト	12種		12
OHP	2台		2
ワークステーション	2台	未着	2
ワークベンチ	1台		1

表 4 NCI PROJECT COURSES

Courses and Seminars completed in 1987 were:

- (1) Security and Auditing Seminar (No. 28)
25.3.87 - 27.3.87
- (2) Structured Systems Analysis and Design (No. 18)
6.4.87 - 18.4.87
- (3) Information Systems Management (No. 4)
20.4.87 - 25.4.87
- (4) Database Programming (No. 16)
15.6.87 - 27.6.87
- (5) Office Automation 1/87 (No. 5)
29.6.87 - 4.7.87
- (6) Office Automation 2/87 (No. 5)
29.6.87 - 4.7.87
- (7) Office Automation 2/87 (No. 5)
7.9.87 - 10.9.87
- (7) Database Design (No. 21)
10.8.87 - 22.8.87
- (8) Computer Hardware/Software
New Development Seminar (No. 29)
29.9.87 - 2.10.87
- (9) Database Management Systems (No. 22)
23.11.87 - 5.12.87
- (10) Structured Program Design (No. 13)
7.12.87 - 19.12.87
- (11) System Design for Microcomputers (No. 19)
23.11.87 - 5.12.87

表 5 TEAM MEMBERS FOR NCI COURSES 1987

Course No.	Name of Course	Date	Japanese Experts			Malaysian Counterpart		
			On-Duty	Assistants	Leader	Sub-Leader	Member	
18) (a) (b)	Course Requiring Long-Term Japanese Experts Structured Systems Analysis & Design (Second time)	6.4-18.4 6.10-17.10	Suzuki	Sadachi	Adzman	Rashid	Nor'ini, Susie	
4) (a) (b)	Information System Management (Second time)	20.4-25.4 10.8-15.8	Kido	Sadachi	Adzman	Azizah	Amin, Rosni, Yusof	
16) (a) (b)	Database Programming (Second time)	15.6-27.6 5.10-17.10	Takeuchi	Ikuta, Sato	Azli	Hashim	Medah, Chan Yet Meng, Hamdi, Maznum, Yusof, Noordin	
5) (a) (b)	Office Automation (Second Time)	29.6-5.7 7.9-12.9	Kido	Sato	Chan Yet Meng	Amin	Azli, Rosni, Azizah Susie	
13)	Structured Program Design	2.11-14.11	Miyagawa	Zuzuki, Sato	Azli	Nurizan	Hamdi, Medah, Maznum, Mahrowi, Noordin	
21)	Database Design	10.8-22.8	Fujii		Chan Yet Meng	Mazlan	Rashid, Nor'ini, Zaharah, Rosli	
22)	Database Management System	23.11-5.12	Fujii	Sato	Chan Yet Meng	Zaharah	Mazlan, Nurizan, Hashim, Rosli	
19)	System Design for Micro-Computer	23.11-5.12	Sadachi	Suzuki	Adzman	Nor'ini	Rashid, Susie, Hamdi, Rosni	
28)	Seminar Requiring Short-Term Japanese Experts System/Data Security & Auditing	23.3-29.3	Kido		Chan Yet Meng			
29)	Hardware & Software New Dev.	28.9-3.10	Sato		Adzman			

表 6 LIST OF PC SOFTWARE PACKAGES

No.	Name of Package
for B-16/LCX	
1.	Lattice C Compiler
2.	d Base III Plus
3.	Lotus Symphony Release 1.2
4.	Lotus 1-2-3 Release 2.01
5.	Multimate Advantage II
7.	Microsoft C Compiler
8.	Turbo Pascal
9.	Turbo Prolog
10.	ACTOCAD Version ADE 3 Release 9i 3.5"
11.	SPSS/PC Plus Basic 3.5"
12.	Harverd Total Project Manager
for IBM PS/2 Model 50	
13.	Information Engineering Workbench/Analysis Workstation Rel 4.0
14.	IBM PC-DOS 3.3

Ⅲ NCTCとの協議

合同委員会に先立ち、調査団はNCTCのマレイシア側主要スタッフ（NCTC所長 Mr. Aziz, 主要カウンタパート代表6名 Mr. Adzman, Mrs. Chan, Mr. Azli, Mrs. Rosni Mrs. Alia, Mr. Amin）とプロジェクトの実績、実施上の問題点等について意見を交換した。

1. 62年度実績の報告

マ側より専門家派遣・機材供与・研修員受入・コース実施について実績報告があり、①コース開設とテキスト作成は成功であった、②各カウンタパートは専門家とチームを組んで活動した結果、自信を深めた、とのコメントがあった。

2. プロジェクト実施上の問題点

マ側の発言に対して逐次回答した。

1) プロジェクトの円滑な実施について

技術移転を円滑に行うため、専門家グループと協議してNCIプロジェクトに係る技術移転ガイドライン（巻末）を設けた。（団側は尊重する旨回答した。）

2) 専門家派遣について

・長期専門家には、カウンタパートとのコミュニケーション重視の観点から十分な英語力のある人を望む。

・短期専門家について、コース改善担当の者については英語でコメントできること、特別セミナー講師については英語に堪能であって表現能力に優れた人が必要である。（団側は、語学力と専門技能を兼ね備えた人のリクルートの困難性について述べるとともに、セミナーがセンター紹介の重要なイベントであることを理解し、マ側の希望を満たすべく努力する旨回答した。）

3) 供与機材について

・メインフレームは3つのコース（DBプログラミング、構造的プログラミング設計、DBマネジメントシステム）でしか使っておらず、NCTCの他の（本プロジェクト以外の）コースでも使って利用率を上げたい。（団側は、専門家とリーダーの指導の下に行われるのであれば差し支えない、ただし実施状況を報告すべき旨回答した。）

・メインフレームでACEⅢのソフト使用時、端末が7台しか稼働できないので、OSをバージョンアップし、生徒数に対応する30台の端末がサポートできるようにしたい。（団側は、ACEⅢがデータベース・データ通信の実習用に利用価値の高い教材であると認められるので、予算の制約はあるが、実現に努力する旨回答した。）

・供与されたラップトップパソコンは表示が見づらいので改良できないか。（団側は、液晶表示のものはどれも同様であること、表示のカーソル線を長くするのは技術的に不可能であ

ることを伝えた。)

4) 研修コースの変更について

コース開設時期等の変更の必要が生じた場合は、当初の計画に囚われずに認めて欲しい。
例えば618コース「構造的システム分析/設計」は、初級の「分析」と上級の「設計」に分けて実施する方が、研修生の技術レベルにバラツキが見られる点から望ましい。

(団側は、R/Dにも日マ相方の合意があればコース開設計画は変更可能とされていること、R/D付属の実施計画はtentativeなものであることから、柔軟に対処する旨回答した。)

5) 研修員受入について

現在まで、研修員はすべてコンピュータを調達したメーカーの教育センターで受け入れているが、他の機関、例えばJICA沖縄センターでも一部引き受けてもらいたい。

(団側は、意に沿えるよう手配する旨回答した。)

6) 63年度計画について

カウンタパートの技能向上及び技術移転の成果の確認のため、メインフレームで実務教育向きのアプリケーションソフトを用いたい。ついては、専門家によるサポートを願いたい。

(利用率を上げて機材を有効に使うという観点からも積極的に支援する旨回答した。)

IV 合同委員会

下記の通り、合同委員会が開催された。

日 時 : 3月31日(木) 14:30~17:00

場 所 : NCTC8F会議室

出席者 : (マ側)

INTAN所長 Dr. Johari Mat

NCTC所長 Mr. Abdul Aziz Yusof

Mrs. Chan Yet Meng

(カウンターパート代表) Ms. Nooriza Mohd Noordin

Mr. Ahmad Amin Esa

経済企画庁 Mrs. Wan Normah Wan Daud

(日本側)

マレイシア事務所長 松崎孝雄

チーフアドバイザー 岩崎晋

専門家代表 木戸恭彦

業務調整員 斉藤正史

調査団員 全 員

(オブザーバ)

日本大使館 一等書記官 三村 穰

二等書記官 後藤 健二

マレイシア事務所 成田明敏

専 門 家 佐立一範

鈴木 誠

藤井 健

宮川 純一

カウンターパート Mr. Mohd Adzman Musa

Mr. Mohd Azli Lee Abdullah

Mrs. Rosni Abdul Malek

Mrs. Nor Aliah Mohd Zahri

議事進行及び協議の内容

1) INTAN所長の挨拶

2) NCTC所長のプロジェクトの実績報告等

- ・「すべてのコースは良好に (well done) 運営された。ただし、特別セミナーについて、短期専門家の表現能力不足によりやや問題を残した。」

- ・「№13のコース 'Structured Program Design' は、その内容を考慮し、'Structured Program' と変更して実施したい。」

- ・その他、前日の事前協議時と同様の問題点の指摘と要望がなされた。

3) 坂田団長より、63年度年次計画の説明。

i) 専門家派遣計画

- ・本年度中に任期の終了する者の内、次の4分野の長期専門家については、後任を派遣しない。

- a) コンピュータ言語

- b) データベース

- c) システムデザイン

- d) パソコン

その結果、長期専門家の数は、現在の10名から、年度末には7名となる。

- ・短期専門家は、機材到着・コース実施・セミナー開催の各時期に合わせ、それぞれ据付・コース指導・セミナー講師として計13名を派遣する。

ii) 機材供与計画

- ・現在工場で製作中の、フロッピディスク入出力装置(FDIO)2台・ワークステーション2台他が本年度中に供与される。

- ・本年度の機材についてのマ側の要望(メインフレームのバージョンアップ・レーザプリンタ他)を確認した。追って出されるA4フォームに基づき、予算及び必要性を考慮して購送手続きを行う。

iii) 研修員受入計画

プログラマーの分野で、4名のカウンタパートの研修を実施する。

4) 質疑応答

- ・INTAN所長より供与機材の使用目的について質問があった。

- ・マ側が、センター紹介のパンフレットの改訂を考慮しており、費用の点でJICAの援助を期待する旨表明し、これに対し、プロジェクト実施に効果のあるものであれば技術普及広報費として支出する予定であることを伝えた。

5) 結果

63年度年次計画について、日マ相方で合意に対し、翌日(4月1日)午後INTAN本部にて、ミニッツの署名交換を行うこととした。

V 調査団所見

1. プロジェクト進捗状況

プロジェクトは概ね良好に進行している。

各研修コースはすべて当初の予定通りの時期に開設され、そのための教科書作成・授業のリハーサルも順調に遂行されている。

2. 技術移転について

今後、技術移転をより円滑かつ効果的に進めるには、日本人専門家とカウンターパート間で、コンタクトできる時間を十分にとることが必要。このためには、カウンターパートのフルタイム化、コース用教材の平易化による負担減、適切なコース開設時期スケジュール等を検討すべきであろう。

技術移転を円滑に進めるためには初歩的な説明からはじめ、図を多く取り入れ、演習を行なう等して理解を助ける必要がある。S Aに位置づけられる研修員はマシンを使いたがらないので設計、シミュレーション等にマシンを取り込む等を考える必要がある。

3. 機材の利用率について

(1) 一般的事項

機材を有効に活用していくためには、まず、当該機材の使用法、利点等を予め理解しておくことが必要である。このため、日本人専門家のみならず、カウンターパートに対しても機材使用等に関する知識を習得させておくことが重要であろう。

(2) データエントリーシステム (DES) の利用について

現在、DESの利用率が低い状況にある。今後は、データベース構築用のデータ入力手段として用いる、あるいは、プログラム入力をパンチャーに外注する内容を含むコースを設ける等により、DESの利用を早急に図っていくことが必要。

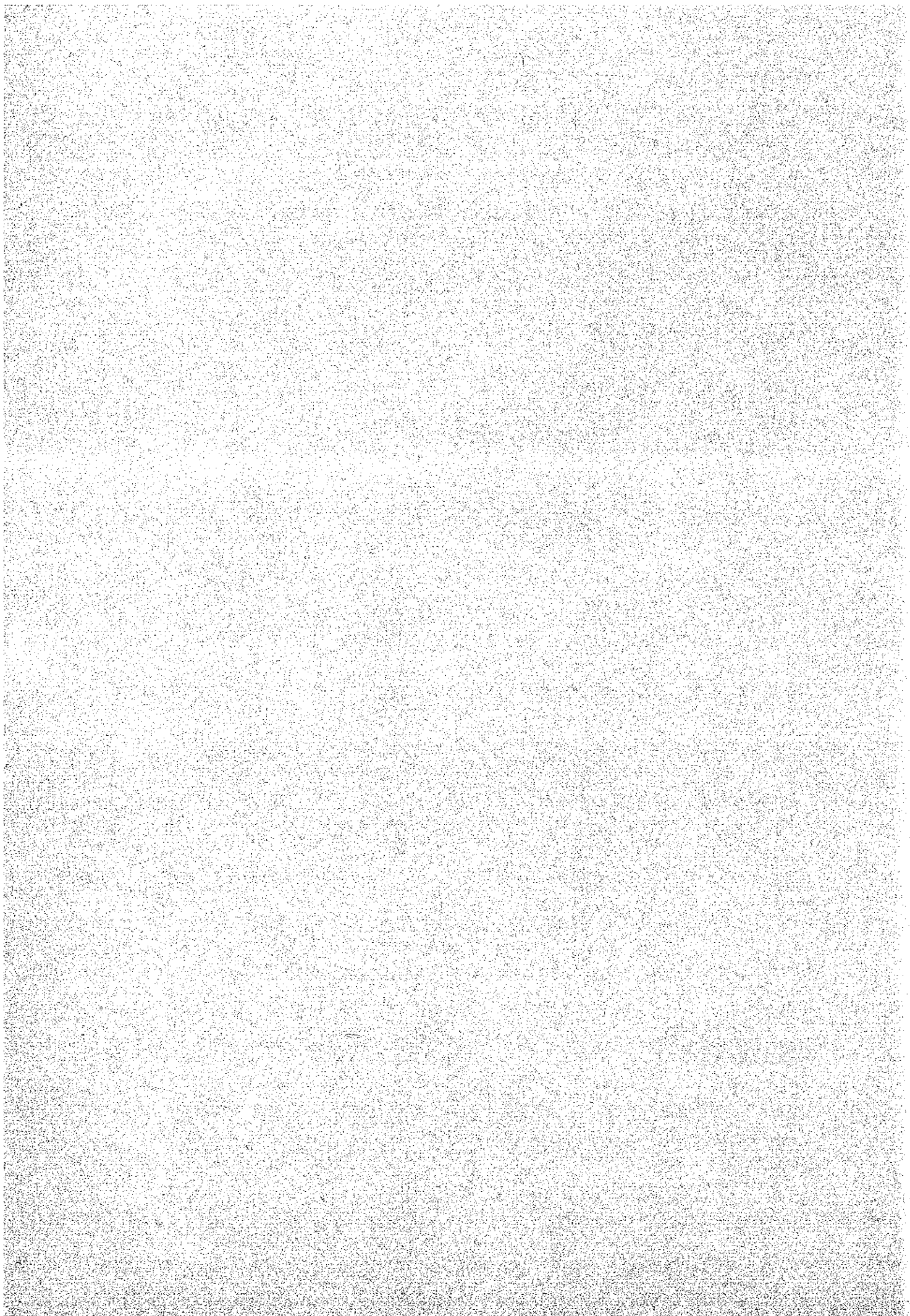
(例えばDESによりデータを投入し、データベースを作成するプログラムの演習を行う。

(技術図書管理、住民登録管理等のシステム))

(3) ラップトップコンピューターの利用について

ラップトップコンピューターについては、周囲の照明を調整することにより表示画面を見やすくし、利用促進を図る他、ラップトップコンピューター自体の有用性、将来性をマ側に理解させることが必要。

VI 附 属 资 料



資料 1

ミニッツ(63年度年次計画)

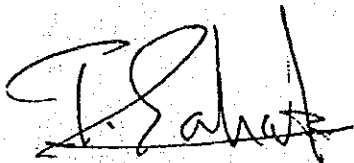
THE MINUTES OF MEETING BETWEEN THE JAPANESE TECHNICAL ADVISORY TEAM
AND
THE NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC ADMINISTRATION OF MALAYSIA
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR THE NATIONAL COMPUTER INSTITUTE PROJECT

The Japanese Technical Advisory Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Takeho SAKATA visited Malaysia from March 28th to April 5th, 1988, 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").

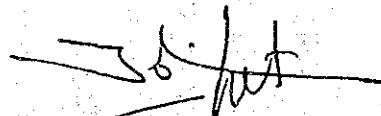
During its stay in Malaysia, the Team exchanged views and had a series of discussions with Malaysian authorities concerned in respect of the achievement of technical cooperation conducted on the Record of Discussion, Minutes of Meeting and Tentative Schedule of Implementation signed on November 13th,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

As a result of the discussions, both sides made up the Annual Work Plan from April, 1988 to March, 1989 (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 1st, 1988



Mr. Takeho Sakata
Leader of Japanese Technical
Advisory Team
Japan International
Cooperation Agency
Japan



Dr. Johari Mat
Director
National Institute of Public
Administration
Malaysia

ANNUAL WORK PLAN FROM APRIL 1988 TO MARCH 1989

Malaysian Fiscal Year	Jan. 1988	Apr. 1988	Jul.	Oct.	Jan. 1989
Japanese Fiscal Year	1987	1988			
Scope of Technical Cooperation	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4
Long Term Expert					
1. Chief Advisor					
2. Coordinator					
3. Language/OS operating system					
computer language					
4. DB/DC data base					
data communication					
5. SA/SD system analysis					
system design					
6. Management personal computer					
mainframe					

Note: Some Long Term Experts will be extended or replaced.

ANNUAL WORK PLAN FROM APRIL 1988 TO MARCH 1989

Malaysian Fiscal Year	Jan. 1988	Apr.	Jul.	Oct.	Jan. 1989
Japanese Fiscal Year	1987	1988			
Scope of Technical Cooperation	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4
Short Term Expert					
1. installation of remote terminal		(5)			
2. installation of projector		(5)			
3. instruction of work station				(10)	
4. installation of mainframe OS				(7)	
5. generation of mainframe OS				(10)	
6. instruction of mainframe OS				(15)	
7. special seminar No. 30 do.		(15) (15)			(10)
8. course improvement for No. 13					
9. do. No. 4/5			(15)		
10. do. No. 17				(7)	
11. do. No. 18			(15)		
12. do. No. 12				(10)	
13. do. No. 19			(10)		

Note; Number in bracket shows duration of days.

Plan of equipment in 1988 J.F.Y.

Items	Quantity	Arrival	Remarks
1. Terminal controller	4 sets	Apr. 1988	
2. Remote terminal	12 sets	Apr. 1988	
3. Color display	1 set	Apr. 1988	70 inches video projector
4. Floppy disk input/output unit	2 sets	Sep. 1988	
5. Intelligent Work station (2050)	2 sets	Sep. 1988	
6. Brief cases for B-16/LCX	15 cases	Sep. 1988	
7. Software for mainframe		Nov. 1988	VOS1/ES V. 04 → VOS1/ES V. 05
8. New books and magazines	some		

Request of machinery from Malaysian side in 1988 J.F.Y.

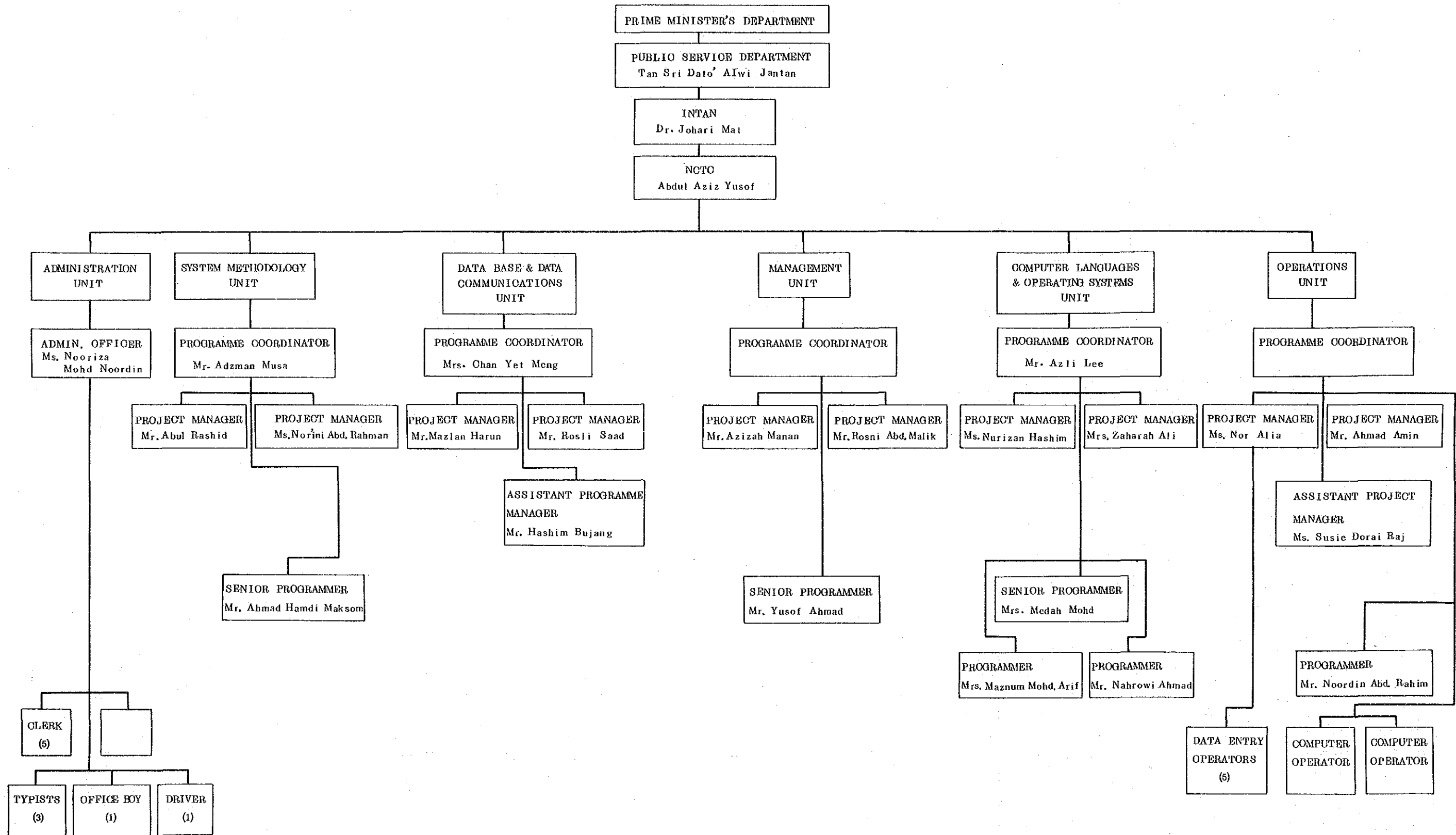
Priority	Items	Quantity	Remarks
1	Mainframe OS	2	VOS1/ES V.05
2	Laser printer for Micro.	1	
3	Modem	4 sets(8)	for remote terminal
4	Software for work station (2050)	some	eg. graphics
5	Color electronic imaging system	2	for OHP
6	Portable wireless amplifier system	1	
7	OA instrument	a few	facsimile intelligent telephone

Counterpart training in Japan in 1988 J.F.Y.

Tec. field	A-2.3 EPU	Requested term	Name of participant	Duration of training	Training Organization
1. Programmer	'88 .	3 Months	MEDAH MOHAMAD		
2. Programmer	'88 .	3 Months	MOHD YUSOF AHMAD		
3. Programmer	'88 .	3 Months	MAZNUM MOHD ARIF		
4. Programmer	'88 .	3 Months	MOHD NAHROWI B. AHMAD		

Note: Duration of training and Training organization are not fixed.

THE NATIONAL COMPUTER TRAINING CENTER (NCTC) ORGANIZATION CHART



資料 3
開設予定コース一覧

NCI COURSES SCHEDULED FOR 1988

<u>Course No.</u>	<u>Name of Course</u>	<u>Date</u>
1. 16	DB Programming (R)	22.2.88 - 5.3.88
2. 19	System Design for Micro (R)	14.3.88 - 26.3.88
3. 30	Information System Planning (Seminar) (N)	6.6.88 - 10.6.88
4. 21	Database Design (R)	20.6.88 - 2.7.88
5. (18A)*	Structured Systems Analysis (R) (SSAD)*	11.7.88 - 23.7.88
6. 17	Data Communications Programming (N)	5.9.88 - 17.9.88
7. 12	System Programming and Operating System (N)	26.9.88 - 8.10.88
8. 27	Project Management (N)	7.11.88 - 19.11.88
9. (13)*	Structured Programming (Structured Program Design)*	21.11.88 - 3.12.88

COURSES TO BE REVIEWED IN 1988

10. 4	Information Systems Management (R)	1989
11. 22	Database Management Systems (R)	1989
12. (18B)*	Structured Systems Design (R) (SAAD)*	1989

NB :

(R) = Repeat Course

(N) = New Course

()* = Old Course No./Name

NCI COURSES TO BE DEVELOPED IN 1989/90

	<u>Course No.</u>	<u>Name of Course</u>
1.	14	Programming Languages
2.	15	Software Packages
3.	20	Systems Management and Operating Systems
4.	26	Management of Computer Centres
5.	23	Data Communication and Computer Network

NCI SEMINARS TO BE CONDUCTED IN 1989/90

	<u>Course No.</u>	<u>Name of Course</u>
1.	31	Computer Performance Evaluation

TEAM MEMBERS FOR NCI COURSES 1988

Course No.	Name of Course	Date	Japanese Experts		Malaysian Counterpart		
			On Duty.	Assistants	Leader	Sub-Leader	Members
4.	Information System Management (R)	25.1.88-30.1.88	Kido	Sadachi	Mohd. Adzman	Azizah	Amin, Rosni, Yusof
5.	Office Automation (R)	3.2.88- 6.2.88	Kido	Sato	Chan Yet Meng	Amin	Rosni, Mohd. Azli, Azizah, Susie
18.	SSAD (R)	22.2.88- 5.3.88	Suzuki	Sadachi	Mohd. Adzman	Rashid	Azizah, Norini, Susie
16.	DB Programming (R)	22.2.88- 5.3.88	Takeuchi	Ikuta Sato	Mohd. Azli	Hashim	Chan Yet Meng, Medah Yusof, Mohd. Noordin
21.	Data Base Design (R)	14.3.88-26.3.88	Fujii	-	Chan Yet Meng	Mazlan	Rosli, Rashid, Norini, Zaharah
30.	Information System Planning (Seminar) (N)	6.6.88-10.6.88	NA	NA	Mohd. Adzman	Rashid	
22.	Database Management System (R)	20.6.88- 2.7.88	NA	NA	Chan Yet Meng	Rosli	Zaharah, Nor Aliah, Hashin, Mazlan
13.	Structured Programme Design (R)	11.7.88-23.7.88	Miyagawa	Sato	Mohd. Azli	Nurizan	Maznum, Nahrowi, Medah, Mohd. Noordin
19.	System Design for Micro (R)	1.8.88-13.8.88	Sadachi	-	Mohd. Adzman	Norini	Rashid, Rosni, Susie, Hamdi
17.	DC Programming (N)	5.9.88-17.9.88	Ikuta	Sato	Chan Yet Meng	Rosli	Hashim, Mazlan, Hamdi, Medah
12.	System Programming and Operating System (N)	26.9.88-8.10.88	Sato	Sadachi	Mohd. Azli	Nor Aliah	Amin, Susie, Nurizan Mohd. Noordin

Course No.	Name of Course	Date	Japanese Experts		Malaysian Counterpart		
			On Duty	Assistants	Leader	Sub-Leader	Members
27.	Project Mangement (N)	7.11.88-19.11.88	NA	NA	Mohd. Adzman	Rosni	Azizah, Norini, Rashid, Yusof
14.	Programming Language (N)	21.11.88-3.12.88	NA	NA	Mohd. Azli	Zaharah	Maznum, Medah, Nairo Nurizan

R : Repeat

N : New

資料 4

技術移転のガイドライン

GUIDELINE OF TECHNOLOGY TRANSFER IN NCI PROJECT

1. Technology to be transferred:
 - (1) The technology should be appropriate to this country.
 - (2) The scope and level of the technology should be approved by both sides.

2. Japanese Experts should:
 - (1) be able to communicate in English,
 - (2) have enough knowledge and experience in their respective field of Information Technology, and
 - (3) be suited to teaching.

3. Counterparts should:
 - (1) be able to communicate in English,
 - (2) have basic knowledge and experience in Information Technology field, and
 - (3) be suited to teaching.

4. Method of Technology transfer:
 - (1) English is to be used.
 - (2) Instances of the methodologies.
 - (1) Lecture and Exercise
 - (2) Reading Circle
 - (3) Others (e.g. Audio-visual)

5. Evaluation

Effect of technology transfer should be evaluated.

GUIDELINE FOR COURSE DEVELOPMENT

1. NCI Project Meeting approves Japanese Expert (hereafter, JE) and counterparts (leader, subleader and members, hereafter, CPs) in each NCI course.
2. NCI Project Meeting approves members of course Technical Committee (hereafter, TC) for each course. Members of TC shall consist of officers from other departments (clientele of INTAN), CPs and JEs. Functions of TC are as follows:
 - (1) Discuss requirement from other departments.
 - (2) Discuss course contents.
 - (3) Discuss curriculum of course.
3. JE proposes course outline to discuss in TC.
4. JE assists CPs to prepare curriculum paper and to get approval from Curriculum Development Committee of INTAN.
5. JE proposes draft "Course Development Schedule"
Model time line is shown in the next page.
6. JE and CPs finalise "Course Development Schedule" Course leader is responsible for compliance to the schedule.
7. JE explains course frame work and contents to CPs.
8. Leader assigns topics to each CPs after discussion.
9. JE specifies references for CPs.
10. JE lectures on main and selected topics to CPs.
11. CPs carry out research on assigned topics.
12. CPs present their research.
13. JE and other CPs review and comment on presentation.
14. CPs proceed, if necessary, on further research.
15. JEs and CPs prepare case studies, exercises and solutions.
16. CPs write lecture's text.

17. JE and CPs review and comment on lecturer's-text.
18. CPs amend lecturer's-text.
19. CPs rehearse actual course using prepared materials.
JE and other CPs review and comment on rehearsal.
20. CPs make student-text.
21. Leader decides Lecturers and assistants for machine practice, case studies and others.
22. CPs conduct course in English, and other CPs and JEs have to attend lecture.
23. Course leaders must make sure that course materials (course text and transparencies) are kept in the resource room at the end of the course. Floppy disks should be kept by the administrative officer to protect important data from being erased.
24. CPs and JEs evaluate course.
25. CPs, JEs and, if necessary short term expert propose course improvements.
26. Improvements for repeat courses follow above steps.

Month	Important milestones
-14	NCI Project meeting approves CP and JE.
-10	JE starts Technology Transfer. CPs start Lecturer's-text writing.
-4	Lecturer's-text is completed. JE and CPs prepare case studies and machine practice materials.
-2	CPs carry out rehearsal of actual course. CPs start student-text writing.
-1	CPs complete student-text.
-0.5	Printing of student-text is completed.
0	Course implementation is on. Course improvement is started.
-6	Post course survey. CPs and JEs complete course improvement.

JICA