

スリ・ランカ・コンピューターセンター  
評価調査団及び  
フォローアップ協力総合報告書

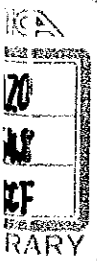
平成 3 年 6 月

国際協力事業団  
社会開発協力部

スリ・ランカ・コンピューターセンター評価調査団及びフォローアップ協力総合報告書

平成三年六月

国際協力事業



|        |
|--------|
| 社協一    |
| JR     |
| 91-032 |

国際協力事業団

25725

JICA LIBRARY



1110426121



## 序 文

スリ・ランカ国政府は、開放経済体制のもとで、同国を西アジアにおける金融・商業の中心地とするために必要な人材の育成に力を入れており、中でもコンピューターのソフトウェア技術者の育成を強力に推進するため、コンピューターセンターの設置を計画し、我が国に技術協力を要請してきた。

この要請を受けて我が国は、昭和61年2月に事前調査団を、同年10月には長期調査団を、そして昭和62年2月には実施協議調査団を、それぞれスリ・ランカ国に派遣し、本プロジェクトに係る基本構想及び暫定実施計画につきスリ・ランカ国関係機関と協議を行い、討議議事録(R/D)に署名、昭和62年4月1日から3カ年にわたる技術協力を開始した。同R/Dに基づき、昭和62年度から専門家派遣、研修員受入れ及び機材供与を行い、開講に向けて準備を進めた結果、平成元年6月にアナリストプログラマーコースが開始された。

R/Dに基づく協力最終年度にあたる平成2年2月、本プロジェクトにおいて当初計画どおり技術移転の目標達成を遂行し得たかどうかにつき評価し、R/D協力期間終了後の方策につき協議するため、国際協力事業団社会開発協力部・小泉純作部長を団長とする評価調査団をスリ・ランカ国へ派遣し、その結果、平成2年4月1日から1年間のフォローアップ協力を実施した。

本報告書は、同調査団の現地における調査及び討議事項、並びにフォローアップ協力の成果をとりまとめたものである。

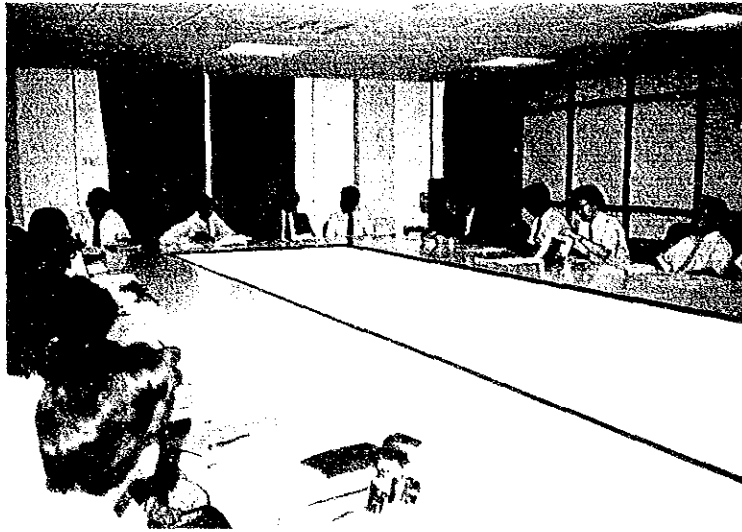
最後に、本プロジェクトの実施、並びに本調査団の派遣に際してご協力いただいた外務省、通産省、郵政省及び関係機関の方々、在スリ・ランカ日本国大使館及びスリ・ランカ国の関係各位に対し、深甚の謝意を表する次第である。

平成3年4月

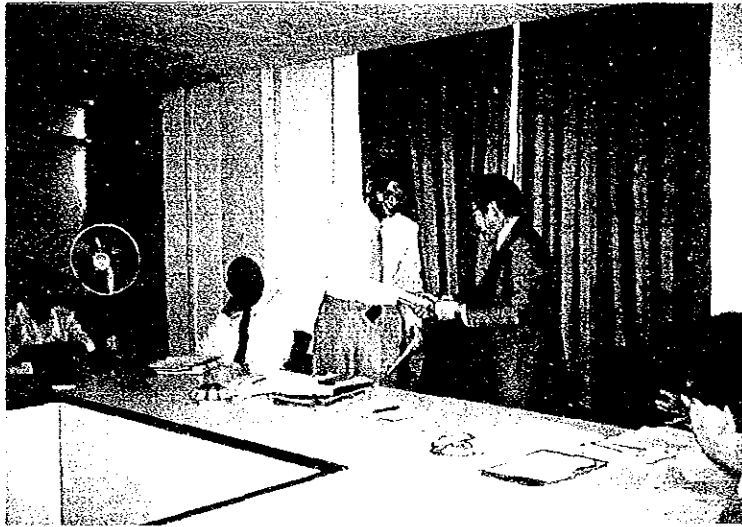
国際協力事業団

理事 玉 光 弘 明





▲ 合同委員会での協議風景



▲ ミニッツ署名



山下担当所員  
安木事務所長  
小泉団長  
坪内団員  
宮島団員  
中村団員





# 目 次

序 文  
写 真

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 第Ⅰ章 評価調査とフォローアップ協力    | 1  |
| 1. 評価調査団の派遣           | 1  |
| 1-1 調査団派遣の経緯と目的       | 1  |
| 1-2 調査団の構成            | 2  |
| 1-3 調査日程              | 2  |
| 1-4 主要面談者             | 3  |
| 1-5 終了時の評価方法          | 4  |
| 2. 評価調査               | 8  |
| 2-1 調査に係る基本的視点        | 8  |
| 2-2 調査方法              | 8  |
| 2-3 評価調査結果総括          | 8  |
| 2-4 教訓及び提言            | 9  |
| 2-5 今後の課題             | 10 |
| 2-6 フォローアップ協力の概要      | 11 |
| 第Ⅱ章 プロジェクトの当初計画と実績    | 13 |
| 1. プロジェクトの当初計画        | 13 |
| 1-1 技術協力要請の背景         | 13 |
| 1-2 プロジェクト設置とその経緯     | 13 |
| 1-3 プロジェクトの目的及び当初設定目標 | 14 |
| 1-4 プロジェクトの活動計画       | 16 |
| 2. プロジェクトの実績          | 18 |
| 2-1 総 論               | 18 |
| 2-2 C/Pの養成            | 20 |
| 2-3 教育環境整備            | 32 |
| 2-4 ICT運営             | 39 |
| 2-5 供与機材活用状況          | 43 |
| 2-6 授業実施状況            | 53 |

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 第Ⅲ章 フォローアップ協力実績と今後の課題 .....       | 57 |
| 1. フォローアップ協力実績 .....              | 57 |
| 1-1 日本側投入実績 .....                 | 57 |
| 1-2 スリ・ランカ側投入実績 .....             | 64 |
| 2. 実施計画と実績の比較 .....               | 66 |
| 2-1 フォローアップ協力に係る討議議事録に基づく比較 ..... | 66 |
| 2-2 マスタープランに基づくコース実施状況の比較 .....   | 66 |
| 3. プロジェクトの活動実績 .....              | 69 |
| 3-1 アナリストプログラマーコース .....          | 69 |
| 3-2 短期コース .....                   | 73 |
| 3-3 セミナー .....                    | 73 |
| 3-4 コンサルタンシーサービス .....            | 74 |
| 3-5 委託業務、委託試験、デモンストレーション等 .....   | 74 |
| 4. 活動の波及効果 .....                  | 76 |
| 4-1 第1期生の進路 .....                 | 76 |
| 4-2 ローカル企業、政府関係機関への貢献 .....       | 77 |
| 5. 第2フェーズ要請 .....                 | 78 |
| 5-1 要請の背景 .....                   | 78 |
| 5-2 要請の概要 .....                   | 78 |
| 6. 今後の課題 .....                    | 80 |
| <br>                              |    |
| 附属資料                              |    |
| 1. 評価調査団討議議事録 .....               | 81 |
| 2. 第2フェーズ要請書 .....                | 84 |
| 3. 専門家所感 .....                    | 87 |
| 4. 派遣期間内の出来事 .....                | 91 |

# 第I章 評価調査とフォローアップ協力

## 1. 評価調査団の派遣

### 1-1 調査団派遣の経緯と目的

- (1) 1983年初頭、大統領の直属審議機関である Computer and Information Technology Council (CINTEC) の審議結果を踏まえてスリ・ランカ国政府は、スリ・ランカのコンピューターに関する基本政策を発表し、官民のコンピューターの導入を積極的に支援する政策を打ち出し、その一環として汎用コンピューター用ソフトウェア技術者の養成を目的として、コロンボ大学内にコンピューターセンターの設置を計画し、1983年9月、我が国に対して協力を要請してきた。
- (2) 我が国は同要請に基づき、1984年4月、予備調査団を派遣し、要請の内容、協力規模等に関し必要な調査を行い、「ス」側との協議を実施した。
- (3) 「ス」側は1985年6月、予備調査団との協議を基に、要請内容をより詳細に記述した改訂プロポーザルを作成して提出してきた。
- (4) センター設立の目的、訓練の目標、ソフトウェア技術者に対するニーズ、センターの組織、カウンターパート(C/P)の配置、応募者、卒業生の就職先、予算、システムのメンテナンス等について必要な調査を実施するとともに、プロジェクトとしての協力可能な規模、範囲、期間等を策定する目的で、1986年2月、事前調査団を派遣した。
- (5) 事前調査に引き続き、1986年10月25日から20日間、長期調査員チームを派遣し、社会的ニーズ、訓練の目標、訓練カリキュラム、コースの期間、生徒数、機器構成、フロアレイアウト等の詳細につき調査を実施した。
- (6) 上記調査結果から協力の妥当性が確認されたため、1987年2月24日から3月4日まで実施協議調査団を派遣し、協力内容、規模、実施体制、「日」・「ス」双方のとるべき措置、専門家の特権・免除等につきスリ・ランカ国関係機関と協議を行い、討議議事録に署名し、1987年4月1日から3カ年にわたる技術協力を開始することとなった。
- (7) 同年8月には6名の、そして10月には2名の、長期専門家が派遣され、コーステキストの作成を通じて技術移転を行うとともに、C/Pの日本研修、機材供与等が行われ、1988年7月の開講に向け準備が進められていたが、スリ・ランカ国における治安情勢の悪化に伴う大学の閉鎖等により、計画より10カ月近く遅れて1989年6月に第1期コースを開講した。この間、1988年4月に計画打合せ調査団を、そして1989年4月には巡回指導調査団を、派遣しプロジェクト運営に係る諸問題につき指導・助言を行ってきたが、協力期間最終年度にあたる1990年2月、これまで3年間にわたり実施してきた本プロジェクトに対する

技術協力を総括し、C/Pへの技術移転を中心とするプロジェクトの完成度、プロジェクト管理運営の適正度等の評価を行い、その結果に基づき協力期間後の対応方針についてスリランカ側と協議する目的で、評価調査団が派遣されたものである。

### 1-2 調査団の構成

| 担当    | 氏名   | 現職                        |
|-------|------|---------------------------|
| 総括/団長 | 小泉純作 | 国際協力事業団社会開発協力部長           |
| 情報処理  | 宮島 潤 | 通商産業省機械情報産業局電子機器課係長       |
| データ通信 | 坪内隆富 | 郵政省通信政策局国際協力課             |
| 計画評価  | 中村俊之 | 国際協力事業団社会開発協力部社会開発協力第一課職員 |

### 1-3 調査日程

| 日順 | 月日 (曜)  | 行 程  | 調 査 内 容  |
|----|---------|--|--|
| 1  | 2月7日(水) | 東京 → シンガポール (JD-231)<br>シンガポール → コロンボ (UL-313) | 移動   |
| 2  | 8日(木)   |  | JICAスリランカ事務所で打合せ<br>日本大使館表敬<br>対外援助局表敬<br>コロンボ大学表敬 |
| 3  | 9日(金)   |  | ICTで専門家と協議   |
| 4  | 10日(土)  | シンガポール → コロンボ (SQ-402)                         | ICTで専門家と協議<br>中村団員着                                |
| 5  | 11日(日)  |  | 団内打合せ  |
| 6  | 12日(月)  |  | ICTで専門家と協議   |
| 7  | 13日(火)  |  | ICTでC/Pからヒアリング                                     |
| 8  | 14日(水)  |  | ミニッツ案協議  |
| 9  | 15日(木)  |  | ミニッツ案協議  |
| 10 | 16日(金)  |  | 合同委員会、ミニッツ署名                                       |
| 11 | 17日(土)  | コロンボ → シンガポール (SQ-401)                         | 移動   |
| 12 | 18日(日)  | シンガポール → 東京 (JD-232)                           | 移動   |

#### 1-4 主要面談者

##### (1) 高等教育省

Mr. A. R. M. Jayawardena                      Secretary, Ministry of Higher Education,  
Science and Technology

##### (2) 対外援助局

Mr. S. Weerapana                              Assist. Director, Ministry of Finance and  
Planning

##### (3) コロンボ大学

Prof. G. L. Pieris                              Vice-Chancellor, University of Colombo.

Prof. L. M. V. Tillakaratne                      Dean, Science Faculty,                      "

Dr. E. K. Seneviratne                              Head, Department of Statistics and Computer  
Science, University of Colombo

##### (4) I C T

Prof. V. K. Samaranayake                              Director, ICT

Mr. U. L. Silva                                      D. P. M, ICT

Mr. M. J. P. U. Samantilake, B. Sc.                      C/P, ICT (Eng.)

Mr. Keerthi S. G. Hoonetilake, B. Sc.                      "

Mr. S. T. Nandasara, B. Dev.                              C/P, ICT

Mr. A. P. S. R. Somasiri, B. Sc.                              "

Mr. L. Patric Jayasinghe, B. Sc.                              "

Mr. S. A. U. Gunasekera, B. Sc.                              "

Mr. A. N. Ranasinghe, B. Sc.                              "

Mr. M. J. N. Peiris, B. Sc.                              "

Mr. K. W. Weerawarna, B. Sc.                              "

Mr. S. J. Paheerathan, B. Sc.                              "

Miss H. N. A. Jayatilake, B. Sc.                              "

Miss K. P. D. J. S. Karunanayake, B. Sc.                      "

Mr. A. Weerasinghe, B. Sc.                              "

Mr. A. P. Mdurapperuma, B. Sc.                              "

(5) 日本側関係者

|        |                   |
|--------|-------------------|
| 新田 勇   | 在スリ・ランカ日本国大使      |
| 神崎 義雄  | 日本国大使館二等書記官       |
| 安木 秀夫  | JICAスリ・ランカ事務所長    |
| 新納 宏   | JICAスリ・ランカ事務所員    |
| 山下 達朗  | ”                 |
| 高木 量   | チームリーダー、ICT       |
| 柴田 司寿男 | アシスタントチームリーダー、ICT |
| 田中 和彦  | 業務調整、ICT          |
| 岩原 勝治  | 専門家、ICT           |
| 長田 賢治  | ”                 |
| 篠田 信幸  | ”                 |
| 高橋 真一  | ”                 |
| 新関 良夫  | ”                 |

1-5 終了時の評価方法

1. 基本方針

- (1) 本評価調査団は、別紙(案)に基づき所要の調査を行うこととする。各種評価項目の中でもスリ・ランカ人カウンターパートに対する技術移転達成度に重点を置いて調査を行う。
- (2) 技術移転達成度の評価基準は、スリ・ランカ側が自立することができるか否かの観点から次の3段階評価とし、カウンターパート1人々々について行った評価結果を基にして各分野毎の総括評価を行う。
  - A：自立できる
  - B：自立するためには、もう少し専門家の指導を受けることが必要である
  - C：専門家が相当長期間にわたり指導を行わなければ自立できないと思われる
- (3) 他の調査項目については項目別に現況及び問題点を資料に基づき分析するとともに関係者からのヒアリング結果を記述式で評価を行う。ただし機材活用・維持管理状況については3段階評価を行うとともに、C段階（活用されていない、または故障・破損している等）の機材については、その内容及び原因を記載する。
- (4) 評価の結果を基にスリ・ランカ側と協議を行い、必要と認められる分野につき必要期間（1年未満）のフォローアップ協力を検討のうえ、ミニッツで確認する。

2. 評価方法

- (1) 日本人専門家による技術移転達成度記載資料の分析。

- (2) スリ・ランカ人関係者（プロジェクト責任者・行政機関等）との協議及びヒアリング。
- (3) スリ・ランカ人カウンターパートとの協議及びヒアリング。
- (4) 日本人専門家との協議及びヒアリング。
- (5) 日本大使館及びJICA事務所関係者との面接。
- (6) 施設管理運営状況、訓練機材の稼働状況、訓練実施状況、工具・備品・消耗品等の管理状況の視察。

(別紙)  
スリ・ランカ・コンピュータセンター評価事項及び評価内容

| 評価事項  | 評価内容   |
|---|--|
| <p>1. 訓練コース実施状況</p> <p>(1) 実施状況<br/>(実施回数・応募者数・参加者数・募集選考方法・修了生数・通学方法 etc.)</p> <p>(2) 計画基本構想の適正度把握<br/>(訓練目標・対象者・受講資格・修了資格・定員・訓練期間・訓練時間・訓練方式 etc.)</p> <p>(3) 訓練ニーズの把握及びそれに対する対応</p> <p>2. カウンタパートに対する技術移転状況</p> <p>(1) カウンタパート配置状況</p> <p>(2) カウンタパート育成状況</p> <p>(3) 主要供与機材活用・維持管理状況</p> <p>(4) 教科書・教材作成状況</p> | <p>当初計画と実績の比較を資料に基づき分析し、計画の妥当性、実施方法の適正度等について評価する。</p> <p>プロジェクト形成時に設定した基本構想の適正度について各項目別に実状を把握し、問題点がないか調査する。資料分析及びヒアリングによる。</p> <p>資料分析及びヒアリングにより、ニーズ把握方法及び、それに対して訓練内容の見直し等がなされているならば、その適正度等を調査する。</p> <p>当初計画と実績を比較し、問題点及びその原因を把握する。資料分析及びヒアリングによる。</p> <p>当初時点と現時点でのC/P育成状況評価を客観的評価項目により、3段階(A・B・C)程度に分けて実施する。これにより自立能力を判断する。資料分析及びヒアリングによる。</p> <p>供与済みの全主要機材を列記し、活用、操作及び維持管理の3面について3段階(A・B・C)評価を行う。</p> <p>計画と実績を比較し、問題点及びその原因を把握する。また作成作業についてはどのように進められてきたか調査することにより、技術移転の目標達成度を把握する。資料分析及びヒアリングによる。</p> |



| 評 価 事 項         | 評 価 内 容   |
|-----------------|---|
| 3. スリ・ランカ側の投入実績 |   |
| (1) 予算執行状況      | 計画と実績を比較し、問題点及びその原因を検討する。詳細を年度別、費目別に把握する。                                     |
| (2) 施設整備状況      | スリ・ランカ側へ依頼した資料分析及びヒアリングによる。   |
| (3) 機材投入状況      | 計画と実績を比較し、問題点及びその原因を検討する。スリ・ランカ側へ依頼した資料分析及びヒアリングによる。                          |
| 4. 日本側の投入実績     |   |
| (1) 専門家派遣       | 計画と実績を比較し、問題点及びその原因を把握する。派遣時期及び期間の適正度を調査する。                                   |
| (2) 研修員受入れ      | 計画と実績を比較し、問題点及びその原因を把握する。研修内容、期間、研修結果等についてカウンタートパートよりヒアリングを行う。                |
| (3) 機材供与        | 計画と実績を比較し、問題点及びその原因を把握する。現地調達及び引取り・検収上の問題点を併せて調査する。年次別供与実績及び予算額の適否について調査する。   |
| (4) ローカルコスト負担   | 計画と実績を比較し、問題点及びその原因を把握する。   |
| (5) 調査団派遣       | 計画と実績を比較し、問題点及びその原因を把握する。   |
| (6) その他         | 専門家からのヒアリングにより JICA 本部をはじめとする日本側の支援体制に問題はなかったか実状を把握する。その他専門家の福利厚生面等の問題点を聴取する。 |
| 5. スリ・ランカ側の評価   |   |
| (1) 実施協力機関の評価   | 本センターの位置づけ及び一般的評価等についてヒアリングを行い、現況を分析する。                                       |
| (2) 訓練生の評価      | コース内容及びレベル等についてどのようなようにとらえているかヒアリングを行い、問題点及び今後の対応策を検討する。                      |
| (3) 修了生に対する評価   | 修了生の活動状況（見込み）につき現状を把握する。  |

## 2. 評価調査

### 2-1 調査に係る基本的視点

われわれ調査団は、本プロジェクトの評価にあたって以下の3項目を重要な視点として調査を実施した。

- (1) インストラクターに対する技術移転進捗度について、調査時点での状況及び今後の計画と、それを踏まえたプロジェクト終了時(1990年3月31日)における計画達成の可能性。
- (2) 我が国の技術協力がスリ・ランカにおけるコンピューター教育及び企業ニーズに合致した真に効果のある技術協力として進められているものであるか。
- (3) プロジェクト終了後、我が国からの供与機材、技術移転の内容等がスリ・ランカ側において継続して維持、活用されるものとなっているか。

### 2-2 調査方法

調査方法としては、以下の方法により上記視点からの評価を行った。

- (1) 日本人専門家による技術移転の進捗度及び技術移転の内容に係る報告資料の分析
- (2) 上記資料を基に日本人専門家に対するヒアリング及び確認
- (3) インストラクターに対するヒアリング及び確認
- (4) スリ・ランカ側関係者(プロジェクト責任者、行政機関等)との面談及び確認
- (5) 日本大使館及びJICAスリ・ランカ事務所関係者との面談
- (6) 端末室、供与機材等の運営、管理、活用状況の視察による確認

### 2-3 評価調査結果総括

上記方針に従い実施した本プロジェクトに対する評価調査の結果は以下のとおりである。

#### 1. コース実施状況とコース内容の適正度

「ス」国内の治安問題に起因する社会情勢の不安定化から10カ月の開講延期を余儀なくされたものの、1989年6月に開講した第1期コースは順調に実施されており、1人1台の端末が使用できる充実した教育環境に加え、作成したテキストを配布しながら行う講義・実習は、コース受講生をはじめ大学関係者からも高い評価を受けている。今後治安の回復に従い、コースは定期的に運営されるものと思われる。

#### 2. 技術移転実施状況と目標到達度

コースで使用する教材の開発、開発した教材を使つての模擬講義、そしてコンピューター実習等を通し、技術移転は比較的円滑に行われており、C/Pはコンピューター技術の知識、実習経験を深めるとともに、教育技術においても著しい向上が見られた。第1期コースにおい

ては講義、実習とも適切に行われており、第2期、第3期コースでは「ス」側独力での運営が十分に可能である。

ただ、コンピューターの運用及び管理においては、まだ実績が少ないこともあり、今後ハードウェアトラブルに対する修復技術やソフトウェアの応用につき、更に実務を積み重ねることが必要である。

### 3. 日本側投入実績

専門家の派遣、研修員の受入れ、機材の供与とも当初計画に従い順調に実施された。

### 4. 「ス」側協力実績

建物・設備の提供、C/Pの配置、「ス」側による機材・備品の調達とも当初計画に従い概ね順調に実施され、また、運営費については、日常支出に支障のない範囲で確保された。

## 2-4 教訓及び提言

### 1. DCTコース(Diploma in Computer Technology)

本コースは、コロンボ大学の名のもとに、しかも1年間コンピューターの基礎から実務まで最新の電算機を用いて教育できるという点において、スリ・ランカ政府関係機関、各企業から大きな注目を浴びていたものの、政治上の諸問題による社会情勢(治安)の悪化により、予定より10カ月遅れて1989年6月に開講した。開講後3カ月ほどは治安上の理由によりしばしば講義が中断していたが、その後、順調に行われ、開講1年後の1990年5月末には第1期生の卒業が見込まれる。コース運営に対するICT所長をはじめ大学関係者の高い熱意と、C/Pの不断の努力を高く評価したい。

途上国しかもメインフレームコンピューターの教育が初めてと言ってよい国での技術移転作業としては一応成功したと言えるが、しかしながら更に掘り下げてみると、次のようなことが言えると思う。

(1) メインフレームコンピューターを学ぶのが初めての学生にとって、1年間の教育後システムアナリストとして活躍するには更に多くの実践経験が必要である。これは学生のみならずC/Pも同様である。卒業後に就く職業、職種あるいは職場環境にもよるが、かなりのOJT(オン・ザ・ジョブ・トレーニング)を積んだ後、本格的に業務のシステム設計ができるようになると思われる。

(2) 当国の社会環境やコンピューターの普及状況を考慮すると、現時点では、もっと実務レベルの教育を実施し、卒業後即戦力になり得る、いわゆるプログラムをよく組める人材の育成を主体とするほうが望ましい。知識の詰め込みを主体とする座学より、むしろプログラミング、演習、プロジェクト演習等に時間を割き、一貫したシステム分析から設計、プログラムの完成まで経験させ、更にそれぞれに対するドキュメント作成に重点を置いたほう

がよいと思われる。

- (3) コンピューター技術の進歩は速く、現在使用中の教材もいずれ改訂が必要となる。新技術習得のための周囲環境、書物・雑誌の入手問題、経験吸収のための他機関への訓練派遣等十分な周囲環境が整っていない「ス」国において、今後C/Pの一層の自助努力が求められる。しかしながら、独力で新しい技術にキャッチアップしていくことは、かなり困難と思われる。引き続き我が国の協力が期待されている。

以上のような観点から、本プロジェクトは日本人専門家を引き続き常駐させるか、無理であれば短期専門家を派遣して時代の流れに合わせるよう、また、教育内容の詳細（教材レベルまで）にかかわる状況調査フォローアップを1年に1度ぐらい実施して助言を与えることが必要であろう。

## 2. ICT運営

ICTにおける実際の運営はディレクターの一存によって決められることが多く、業務の分担、責任の所在が明確になっていない。設立後日が浅いせいか、組織体として未だ完成されていないように思われる。できれば運営指導面、組織管理のあり方の指導、最少限の運営資金援助を含めた協力が必要ではないかと思われる。

## 3. 次期コース

ICTはスリ・ランカで最も充実した設備を有するコンピューター教育機関である。DCTコースの実績を通じて、今後、特定分野を対象としたパートタイムコース、あるいは、より経験を積んだ者またはシステム化の企画・管理やコンピューターの運営に携わる者を対象とするアドバンスドコースの設置へと進んでいくことになるだろう。

## 2-5 今後の課題

### 1. C/Pの技術の向上

C/Pはパーソナルコンピューターをほぼ自由に使用できる能力を備えており、WORDSTAR、dBASE III、Lotus1-2-3等を日常的に駆使している。メインフレームの理解度については個人差があるものの、各自の担当分野（例えばコボル、オンライン、データベース…）については、自力で講座を担当できるまでになってきている。今後、更に担当外の分野についても知識を深め、総合的な観点からメインフレームを理解できるようになる必要がある。

C/Pは、コンピューター技術の理論、教育用のマシン操作を習得してきた。実社会では理論面よりも実務面が問題となる。理論を知っているだけでは良い講義はできない。実社会での応用における問題点、失敗例と成功例の原因と結果を知ることにより、生き生きとした講義をすることができる。他国のコンピューターの教育機関や実用システム例を見たり、スリ・ランカ国内の会社との交流を通じて実社会におけるコンピューターの利用を理解することが必

要である。

## 2. 機材の維持管理

現在、ハードウェアエンジニアが2名おり、単純な故障について故障箇所を発見し、不良パーツを取り換える技術はほぼ持っている。しかしながら過去の2年間にスリ・ランカ側だけでは対処できない故障が数件発生している。このような故障は通常発生しないようなもので、保守部品の中に部品が含まれていないことが多い。ほとんどの故障は、故障箇所を切り離すことで、授業に影響を与えず部分運用してきた。このような予期しない故障に対しても対応できる応用技術の習得が望まれる。

一方、機材の維持管理に関しては「ス」側の責任で行い、必要な経費負担を原則としているものの、長年続いた治安情勢の混乱により「ス」国政府は緊縮財政を強いられており、予算上適切な維持管理を行えるか疑問である。今後、どのようなシステムトラブルが発生するか予期し得ないが、「ス」側だけで、起こり得るあらゆる故障に対処し得ないことは明白であり、故障の程度によっては日本側による人的・資金的支援を行うことが必要かと思われる。

さらに、コンピューターの世界では約4年毎に新機種が発表されてきており、ICTの機材も時とともに旧世代の物となり、将来供与機材のリプレースの問題が必ず起こるのであろう。ICTに蓄積された知的・物的資産を無駄にすることなく、リプレースの要望にどう対応していくか、今から慎重に検討する必要がある。

また、光ファイバー、電子（半導体）ディスク、ISDN、カラー液晶ディスプレイ等最新のテクノロジーは、各種メディアを通じて概念上身近なものとなっており、今後もこれら最新テクノロジーの確保、利用について日本への支援の要請が想定される。この場合、スリ・ランカ国内における必要度及び利用度を十分考慮のうえ、これら機器が単なる展示品に終わることがないように、実際の運用指導を含むソフト面の供与が必要となろう。

### 2-6 フォローアップ協力の概要

合意されたフォローアップ協力実施計画に関する概要は以下のとおりである。

#### 1. フォローアップ協力期間

1990年4月1日から1991年3月31日まで（1年間）

#### 2. 協力分野

操作、保守管理等コンピューターの運用に関する分野

#### 3. 日本側協力計画

##### ① 専門家の派遣

短期専門家、及び業務調整員

② 研修員の受入れ

コンピューター操作、及び保守管理の分野

③ 機材供与

既に供与されたコンピューターに対するスペアパーツの提供

4. 「ス」側協力計画

① フォローアップ期間中のC/Pの配置

② コンピューターの保守を含むICTの運営に必要な予算の確保

## 第Ⅱ章 プロジェクトの当初計画と実績

### 1. プロジェクトの当初計画

#### 1-1 技術協力要請の背景

##### 1-1-1 コンピューター政策

1978年の選挙で初当選したジャヤワルデナ大統領は、同国経済を活性化すべく積極的な開放経済体制を推進し、従来の農業依存型経済からの脱皮を図るとともに、工業化及び金融・商業等サービス部門を発展させるべく、そのための人材の育成に力を入れ、中でも経済の発展に重要な役割を果たすコンピューター技術者の育成を最重点政策の1つとして取り組んできた。

1983年4月、大統領の要請に基づきNARESA(National Resources, Energy and Science Authority)特別委員会は、「ス」国のコンピューター政策に関する基本政策を策定し、官民のコンピューターの導入を積極的に支援する政策を打ち出した。基本政策としては、コンピューター取得の推進とそれを容易にするための法令整備、コンピューター関連技術の向上、コンピューター技術に関する自立化、通信・電力等コンピューター利用・推進のための基盤整備等であり、政策実施のための組織としてCOMPAC(National Computer Policy Advisory Council)及びCECSEC(Central Computer Secretariate)の設立が提案された。この提案を受けて1985年5月、COMPACはCINTEC(Computer and Information Technology Council)として設立され、CECSECはCINTECの事務局として設置された。

1985年5月、「ス」国大蔵計画省国家計画局は「公共投資5カ年計画」を策定し、その中でコンピューターセンターの設置はコンピューター開発計画の中心的役割を担うものとして位置づけられている。

##### 1-1-2 コンピューター導入及び要員養成状況

「ス」国の汎用コンピューターの導入は、1978年の13台から、1979年を境にして急激に増加し、1983年には77台、1985年には117台に達し、その後も大幅な増加を続け、1988年には250台に達している。それに伴って官民双方からのソフトウェア技術者に対する需要は非常に高くなり、技術者不足の解消が重要課題となってきた。そのため、「ス」国政府は高度コンピューターソフトウェア技術者の養成を目的としてコロombo大学にコンピューターセンターの設置を計画し、1983年9月、我が国に対し技術協力を要請してきた。

#### 1-2 プロジェクト設置とその経緯

##### 1-2-1 予備調査団の派遣(1984.4)と「ス」国改訂プロポーザルの提出(1985.6)

この要請を受けて我が国は、1984年4月、要請の内容が協力可能な要請であるか否か、協力の規模等に関し必要な調査を実施するため予備調査団を派遣し、「ス」側との協議を実施した。「ス」国政府は、その時の協議内容を基に要請内容をより詳細に記述した改定プロポーザルを1985年6月、我が国に提出してきた。

#### 1-2-2 事前調査団の派遣(1986.2)

しかしながら、プロポーザルでは、センター設立の目的、組織、訓練の目標、対象者、ソフトウェア技術者に対するニーズ、C/Pの配置、卒業生の就職先、予算、システムのメンテナンス等に関し未知の部分が多く、プロジェクトを実施するにあたって更に必要な調査を実施する必要があること及びプロジェクトとしての協力可能な規模、範囲、期間等を確認し、本件要請が通常のプロジェクト協力の範囲で十分な効果を期待できるかどうかを明らかにする目的で1986年2月、事前調査団が派遣された。

#### 1-2-3 長期調査専門家チームの派遣(1986.10)

プロジェクトの詳細なマスタープランの策定に必要な訓練の目標、訓練カリキュラム、期間、学生数、機器構成、フロアレイアウト等の決定には、その背景にあるソフトウェア技術者に対する社会のニーズを詳細に理解する必要があるため、これらを調査、確認するため長期専門家チームが派遣された。

#### 1-2-4 実施協議調査団の派遣(1987.2)

本プロジェクトに関し、協力の内容、規模、実施体制、「日」・「ス」双方のとりべき措置、専門家の特権・免除等につき「ス」国関係機関と協議し、双方の合意が得られればR/Dを締結することを目的として実施協議調査団が派遣された。協議の結果、双方合意に達し1987年3月3日にR/Dに署名した。要点は次のとおりである。

- ① R/D発効日は1987年4月1日とし、協力期間は同日から3年間とする。
- ② 開講時期は、建物及び付帯設備の完了が1988年3月の予定であることから、1988年8月を目途とする。
- ③ 長期専門家の派遣は7名程度とし、C/Pの日本研修は8名とする。
- ④ 供与機材は長期調査専門家チーム派遣時検討の構成とする。

さらにICTの運営に関し、「日」側専門家チームと「ス」側の意思疎通を図り、円滑な技術移転を行うため、コロombo大学副学長を長とする合同委員会(JOINT COMMITTEE)を設置することとした。

### 1-3 プロジェクトの目的及び当初設定目標

コンピューターソフトウェア技術者(アナリストプログラマー)の養成を目的として、コロombo大学内にコンピューターセンターを設立し、同センターがスリ・ランカ側スタッフによって運営可



能となるよう、カウンターパートに対し必要な技術移転を行う。

(1) プロジェクトの概要

①協力期間：1987年4月1日から1990年3月31日までの3年間とする。

②研修コース内容：

コース名 : Diploma Course for Analyst Programmer

(システム設計技術を有するプログラマーの養成コース)

対象者 : “A”レベル(高卒)の大学入学資格取得者及び同等レベルを有する者。

研修期間 : 1年間全日制コース(6時間×5日×50週)。

研修生数 : 60人/年(30人×2期/年)。

開講時期 : 1988年8月を目途とする。

カリキュラム：日本側がガイドラインを作成した後、「ス」側C/Pとともに詳細な検討、必要な修正等を行い、専門委員会の検討を経て、運営評議会の承認を得る。

(2) 「ス」側実施体制

①センター組織：ICT (INSTITUTE OF COMPUTER TECHNOLOGY) は、大学設置法に基づきコロombo大学副学長直属の機関として組織される(所長、副所長、インストラクター(12)、保守エンジニア(2)、システムオペレーター(2)、事務職員等(11)、計29名)。

②運営組織 : ICTの適切な運営・管理を行うため、次の委員会を組織する。

—運営評議会 (BOARD OF MANAGEMENT)

コロombo大学理学部長を議長とし、事業全般にかかわる基本方針、予算、人事等に関する審議を行い、事業実施の全体責任者である副学長に答申する。

—専門委員会 (ACADEMIC COMMITTEE)

運営評議会の下に置かれ、ICT所長を議長とし、シラバス、カリキュラム、教材等のソフト開発、指導法、訓練実施にかかわる諸事項の検討を行う。

—合同委員会 (JOINT COMMITTEE)

コロombo大学副学長を議長とし「日」・「ス」双方の意思疎通を図り、円滑な技術移転を行う。

(3) 日本側投入計画

①専門家派遣 : 長期専門家(7名程度)。

短期専門家(据付け・調整、特別講義等必要数)。

②機材供与 : メインフレームコンピューターシステム(中央処理装置、周辺装置、端末装

置 60 台)、グラフィック処理装置、オフライン機器、視聴覚機材等。

③C/P日本研修：8名(インストラクター6名、保守エンジニア2名)。

(4) 教材等のJICAほかプロジェクトへの活用

「ス」側は、本プロジェクトにおいて開発された教科書、指導法等を他のJICAプロジェクトに活用できることで合意した。

1-4 プロジェクトの活動計画

プロジェクト実施にあたって作成された当初活動計画は図2-1 Implimentation for ICT Project のとおりである。すなわち、当プロジェクトの実施にあたっては、実施または関連事業としてコンピューターシステム及び教育施設を収容する建物の建設、ハードウェア、ソフトウェアの導入を含むコンピューターセンターの設立、コンピューターセンターの運用関連設備、及び教育実施のための教科システム(カリキュラム、シラバス等コースストラクチュアシステム)、教材の開発、インストラクターの教育技術の向上等が含まれる。

なお、建物はコロンボ大学統計情報処理科との共同使用であり、建設はコロンボ大学の予算により行われた。



## 2. プロジェクトの実績

### 2-1 総論

#### 2-1-1 開講時期

当初、テキストの準備期間として1年を見込み、1988年7月の開講を予定していたが、「ス」国民族紛争等に伴う治安状況の悪化により、第1期コースの開講が10カ月遅れ、また、第2期コースの授業開始も、現在のところ、5カ月程度遅れている。なお、コースの開講状況については、表2-1を参照されたい。また、開講後の授業状況は表2-2のとおりである。開講後の9月初旬までは、不穏な情勢のため、しばしば講義が中断されたが、その後現在に至るまでは順調に講義が行われている。

- ① 第1期コース：1988.8.17 募集公告、同年9.30 募集締切、1989.6.10 授業開始、同年11.15 前期授業終了、同年12.4 後期授業開始、1990.5月末コース終了予定。
- ② 第2期コース：1990.1.18 募集公告、同年2.19 募集締切、同年4月中旬前期授業開始予定。

#### 2-1-2 コース内容

##### (1) コース名称

「ス」側の意向により、R/D上のコース名称は次のように変更された。

Diploma Course for Analyst Programmers → Diploma in Computer Technology

##### (2) コース体系、内容及び訓練方法

- ① コース体系は、図2-2を参照されたい。
- ② コースの内容は、当初「メインフレームにおけるソフトウェア開発技術の修得」を目標としていたが、「ス」国におけるコンピューター導入状況と要望を考慮し、パソコンシステム科目を追加した。なお本科目のカリキュラム、教材は「ス」側で自主開発した。
- ③ 訓練方法は、以下のとおり。
  - ・講義：テキストを配布したほか、OHP、VTR、H/Wパーツ等を適宜利用することで理解力の向上を図った。
  - ・演習：JCL/PWSS、FORTRAN、COBOL等、主としてプログラム関連科目及びパソコン科目では、それぞれメインフレーム、端末機を利用したマシン演習を設け、機器の操作を習熟させた。
  - ・実習：後述のプロジェクト科目の前段として、ミニプロジェクト科目を設定し、小テーマを与えて実際にユーザを訪問し、調査分析、ドキュメント作成、プレゼン

ーション能力の養成を図った。コースの締めくくりとして、最後の10週間（150H）にわたりプロジェクト科目を設け、システム分析から詳細設計に至るシステム開発実習を実施した。

- ・自習：タイムテーブルに定期的に自習時間を組み込み、計算機及びライブラリーを開放して生徒の自主的なソフトウェア開発能力を養成した。
- ・言語：講義及び教材は、すべて英語を使用した。

#### 2-1-3 訓練対象及び受講資格

当初は、Aレベル以上を対象に全国から公募する予定であったが、「ス」側の国内事情により、1、2期生とも大学卒業生（コンピューター学科を除く）に限定された。

#### 2-1-4 訓練期間、時間及び実施回数

1年間フルタイムで年間2期のコースは当初の予定どおりであるが、1期当たりの訓練時間については、当初の予定「6時間/日×5日/週×50週/年」を、「7時間/日×5日/週×40週/年」とし、2学期制（前期20週、後期20週）とすることとした。

#### 2-1-5 定員

第1期コースについては30名が合格したが、常時受講の学生は26名となっている（合格発表時期から5カ月遅れて開講したためと思われる）。第2期コースは30名の生徒が登録された。

#### 2-1-6 授業料

1期生の授業料は10,000ルピーであり、10名の生徒については、奨学生として授業料を免除している。2期生については、物価上昇等の理由等により、20,000ルピーとし、奨学生については、1期生と同様に10名受け入れる予定である。

#### 2-1-7 カリキュラムの見直し

カリキュラム、シラバス作成時及び教材作成時に適宜見直しを行い、「ス」側の事情、現状を考慮し、以下の2点を改善した。

##### ① パーソナルコンピューターサブジェクトの追加

PCシステム（10時間）及びPAアプリケーション（48時間）を追加した。

生徒のレポート作成に必要なワープロソフトウェア/表計算ソフトウェア及び大学で広く利用されているパスカル言語を教えるために上記サブジェクトの追加を行った。

##### ② プログラミング関連サブジェクトにおける科目間整理

###### ・プログラミング/プログラムデザイン

当初プログラミングとプログラムデザインは別教科であったが、内容に重複が多いことから1つに統合し、名称はプログラムデザイン&プログラミングとした。

フローチャートの詳細な説明をFORTRANに移し、概要説明にとどめる一方、スリ・ラ

ンカで広く使用されているデータフローデザイン及びデータストラクチャデザインの講義時間を増加させた。

・システムアナリシス&デザイン

大規模オンラインシステムの構築に必要な、トランザクション処理時間等の計算よりも、スリ・ランカで使用されている小規模オンラインシステムに重点を置いたほうが実際的であるとの理由で、第2章から第4章を別冊とし、本教科から削除した。

2-1-8 コース終了時の資格

コロンボ大学が「Diploma in Computer Technology」を発行する予定である。

2-2 コース終了時の資格

C/Pの養成のための技術的移転計画及び実績を表2-3に示す。

2-2-1 C/P配置状況

インストラクターとして12名の配置が予定されていたC/Pは現在、11名が登録され、1名欠員となっている。11名のうち、1名は長期病欠、2名は昨年10月から1年間の予定で英国留学中のため、コロンボ大学統計情報処理学科の2名のインストラクターをC/Pとし、講義を実施している。

配置状況の詳細については、表2-4を参照されたい。

表 2-1-1 コース開講状況(全体計画)

実績 → ← 当初計画  
 ← ← 予定

| 経過年次   | 1年目    | 2年目    | 3年目    |
|--|--------|--------|--------|
| 項目 / 年月  | 4.1987 | 1988 4 | 1989 4 |
|  | 1988   | 1989   | 1990   |
| DIPLOMA IN COMPUTER TECHNOLOGY<br>・第1期<br>・第2期<br>・第3期           |        |        |        |
| 1. カリキュラム、シラバス作成<br>①基本方針作成<br>②シラバス作成                           |        | 改訂     | 改訂     |
| 2. 教材作成<br>①原稿作成<br>②タイプ   |        | 改訂     | 改訂     |
| ③英語、技術用語チェック<br>④印刷、製本   |        | 改訂     | 改訂     |
| 3. 講義方法の訓練<br>①模擬講義<br>②短期講座                                     |        | 改訂     | 改訂     |
| 4. コンピューター利用技術の習得<br>①オペレーション(ホスト、<br>端末、グラフィック)<br>②プログラミング、JCL |        |        |        |





図 2-2 コース体系

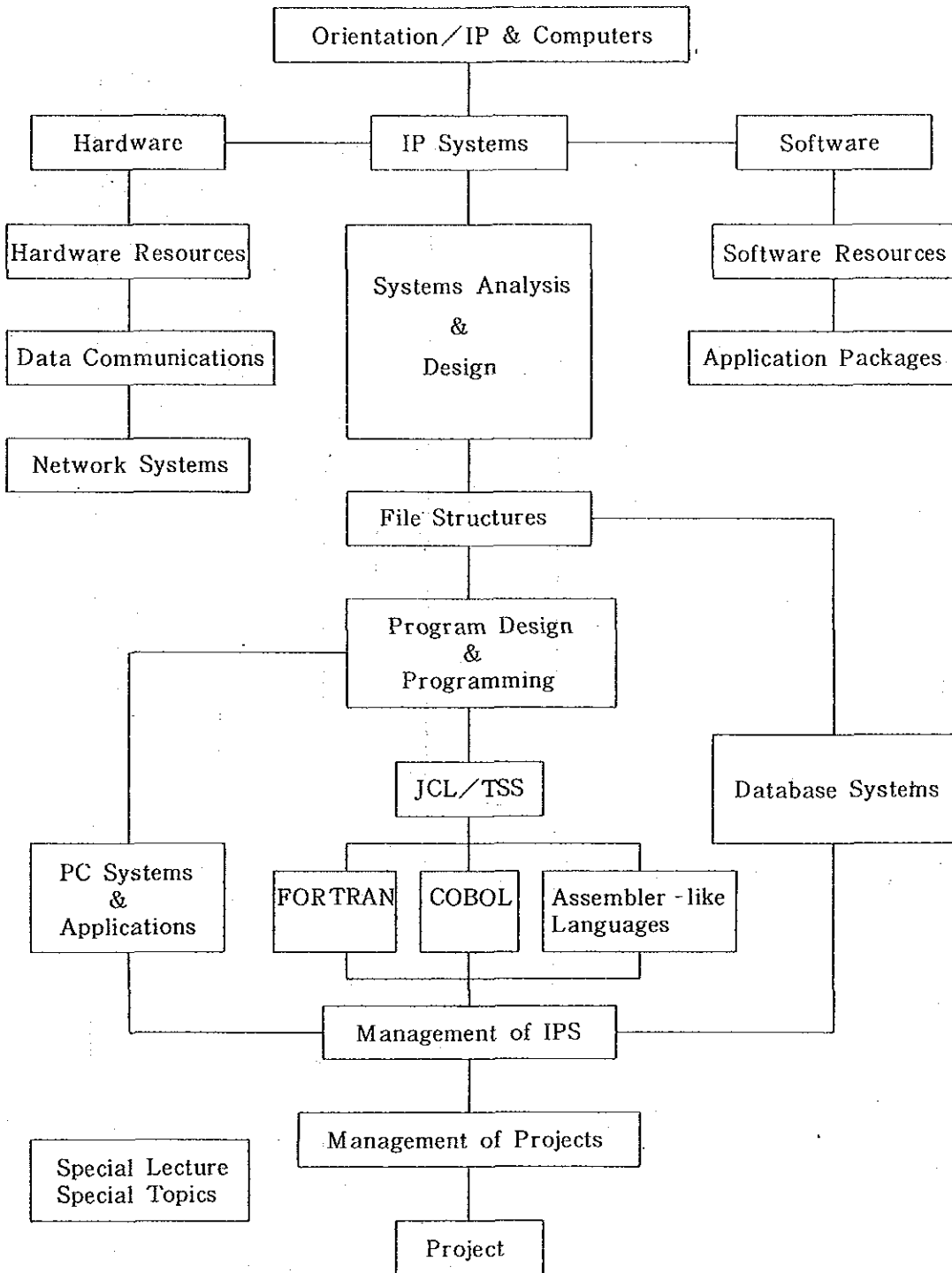


表 2-3 技術移転計画及び実績

← 当初計画  
← 実績 →  
← 予定

(1) 全体計画

| 目 標                       | 経過年次   |        |        |
|---------------------------|--------|--------|--------|
|                           | 1年目    | 2年目    | 3年目    |
| 指 導 科 目 / 年 月             | 4.1987 | 4 1989 | 4 1990 |
| 1. インストラクター養成<br>1) 計画、立案 |        |        |        |
| 2) 事業実施                   |        |        |        |
| ① カリキュラム開発                |        | 改訂     | 改訂     |
| ② 教材開発                    |        | 改訂     | 改訂     |
| ③ 講義方法                    |        |        |        |
| ④ コンピューター実習               |        |        |        |
| 2. コンピューターセンター運営<br>要員養成  |        |        |        |
| 1) システム保守                 |        |        |        |
| 2) システム操作                 |        |        |        |
| 3) システム管理                 |        |        |        |

1. 汎用コンピュータ用ソフトウェアの技術者の育成において次のような能力を有するインストラクターを養成する。  
1) 計画、立案能力 (コンピュータ技術の進展等に対し、コンピュータ技術教育の方向性を立てられる能力)  
2) 事業実施能力 (具体的にカリキュラム、教材を開発し、講義、実習等により教育を実施する能力)

2. コンピューター教育を側面から支えるICTコンピュータセンター運営技術者を養成する。  
1) コンピューターシステム保守能力 (導入機器を正常に稼働させるためのメンテナンス能力)  
2) コンピューターシステム及びセンタ-運営能力 (機器操作、システム構成計画、ファイル管理等センタ-運営能力)

表2-4 カウンターパート配置状況

平成2年3月29日現在

| No.              | 氏名                       | 年齢 | 生年月日       | 担当分野                                | 現職/配属年月日              | 職歴   | 最終学歴            |
|------------------|--------------------------|----|------------|-------------------------------------|-----------------------|--|-----------------|
| 1                | Prof. V. K. Samatanayake | 50 | 1939.05.22 | 総括                                  | Director /87.08.20    | コロンボ大学教授,<br>C I N T E C 議長,<br>情報システムマネージャー | Vidyalaya 大学大学院 |
| 2                | Mr. U. L. Silva          | 40 | 1950.02.14 | データ処理システム管理                         | D. P. M. /88.07.15    |  | ケラニア大学          |
| (Teaching Staff) |                          |    |            |                                     |                       |  |                 |
| 1                | Mr. S. T. Nandasara      | 38 | 1952.03.12 | プロジェクトマネジメント、JCL、<br>ソフトウェアリソース     | Instructor/87.08.20   | コロンボ大学アシスタントレクチャー                            | コロンボ大学          |
| 2                | Mr. L. P. Jayasinghe     | 30 | 1959.08.04 | システム設計、<br>プロジェクトマネジメント             | Instructor/87.08.03   | コロンボ大学プログラマー                                 | コロンボ大学          |
| 3                | Mr. S. A. U. Gunasekera  | 30 | 1960.03.29 | IPS、ソフトウェア、データベース、<br>アプリケーションパッケージ | Instructor/87.08.20   | コロンボ大学インストラクター                               | コロンボ大学          |
| 4                | Mr. A. N. Ranasinghe     | 25 | 1963.04.24 | 網次中                                 | Instructor/87.08.20   | コロンボ大学インストラクター                               | コロンボ大学          |
| 5                | Mr. K. W. Weerawarna     | 30 | 1960.02.09 | ソフトウェアリソース、システム設計                   | Instructor/87.08.20   | システムアナリスト                                    | ケラニア大学          |
| 6                | Mr. S. J. Paheerathan    | 29 | 1961.01.10 | データベース、IPS、ファイナル、<br>プログラム設計        | Instructor/87.08.20   | システムアナリスト                                    | パティカロア大学        |
| 7                | Mr. A. P. S. R. Somasiri | 28 | 1961.09.22 | プログラム設計、JCL、HPL                     | Instructor/87.08.20   | コロンボ大学インストラクター                               | コロンボ大学          |
| 8                | Mrs. H. N. A. Jayatilake | 28 | 1961.08.13 | COBOL、プログラミング、<br>情報処理とコンピュータ       | Instructor/87.08.20   | コロンボ大学インストラクター                               | コロンボ大学          |
| 9                | Miss. J. S. Karunanayake | 31 | 1958.11.24 | FORTRAN、ソフトウェア、<br>アプリケーションパッケージ    | Instructor/87.08.24   | 会社員  | コロンボ大学          |
| 10               | Mr. A. P. Madurapperuma  | 28 | 1961.09.30 | 英國留学中                               | Instructor/88.02.01   | -  | ハバナ大学<br>(キューバ) |
| 11               | Mr. A. Ruwan Weerasinghe | 29 | 1960.06.09 | 英國留学中                               | Instructor/88.05.01   | オーブン大学インストラクター                               | コロンボ大学          |
| 12               | Mr. Giban Wickramanayake | 30 | 1960.01.17 |                                     | 統計情報処理学科<br>/89.10.09 | 統計情報処理学科                                     | コロンボ大学          |
| 13               | Mr. P. Seneviratne       | 27 | 1963.02.12 | ネットワーク                              | 統計情報処理学科<br>/89.11.06 | 統計情報処理学科                                     | コロンボ大学          |

| No.                 | 氏名                               | 年齢 | 生年月日       | 担当分野                     | 現職/配属年月日                           | 職               | 歴 | 最終学歴   |
|---------------------|----------------------------------|----|------------|--------------------------|------------------------------------|-----------------|---|--------|
| (Maintenance Staff) |                                  |    |            |                          |                                    |                 |   |        |
| 1                   | Mr. Keerthi S. Goonatilake       | 31 | 1958.09.26 | システム保守、ハードウェア、ハードウェアリソース | Engineer /87.07.01                 | コンピューター技術者      |   | コロಂಬ大学 |
| 2                   | Mr. M. J. P. U. Samantilake      | 32 | 1957.09.17 | システム保守、ハードウェア、ハードウェアリソース | Engineer /87.08.15                 | コンピューター技術者      |   | モロトワ大学 |
| 3                   | Mr. P. A. D. Sunil               | 27 | 1962.12.31 | システム運用                   | Operator /88.08.22                 | -               |   | コロಂಬ大学 |
| 4                   | Mr. R. A. Harrison               | 33 | 1957.02.25 | システム運用                   | Operator /88.09.01                 | データプロセッシングファイサー |   | ケラニア大学 |
| (職員)                |                                  |    |            |                          |                                    |                 |   |        |
| 1                   | Miss. P. Vidyakanthi             | 26 | 1963.05.20 |                          | Stenographer /87.08.20             |                 |   |        |
| 2                   | Mrs. G. D. L. P. Gunaratne       | 34 | 1955.05.20 |                          | Clerk /88.04.01                    |                 |   |        |
| 3                   | Miss. M. D. S. M. Madanayake     | 21 | 1968.07.18 |                          | Casual Stenographer /89.09.12      |                 |   |        |
| 4                   | Mr. W. S. Fonseka                | 37 | 1952.12.06 |                          | Lab. Attendant /88.04.01           |                 |   |        |
| 5                   | Mr. A. D. Henry                  | 30 | 1959.12.09 |                          | Lab. Attendant /88.08.01           |                 |   |        |
| 6                   | Mr. H. A. D. A. Pathirana        | 40 | 1949.12.23 |                          | Driver /87.11.01                   |                 |   |        |
| 7                   | Miss. H. D. J. Karunaratne       | 26 | 1963.07.27 |                          | Accounts Clerk (Trainee) /89.08.21 |                 |   |        |
| 8                   | Miss. G. A. D. N. S. Jayawardena | 23 | 1966.11.13 |                          | Accounts Clerk (Trainee) /89.08.23 |                 |   |        |

## 2-2-2 C/P育成状況

約2年半にわたった技術移転の方法、内容等は次のとおりである。

### シラバスの作成

シラバスの作成は専門家主体で行った。専門家が作成したシラバスに基づき、各担当C/Pにシラバスに関する参考書/文献等を渡し、教材作成に必要な基本知識を修得させた。また、シラバスの各項目毎に内容及び説明方法(図/表の使用等)を指示した。これによりC/Pは教材の概要を把握し、かつ、シラバスの作成方法についての知識も習得した。

最後に、シラバスの内容調整会議を実施し、各教科間の重複及び表現の違い等について見直しを行った。この会議を通し、C/Pは教科間の関係及びDCTコースの全体像を把握していった。こうして作成されたシラバスは、専門委員会における検討を経て、運営評議会により承認された。

### 教材の作成

承認されたシラバスを基に教材の作成を行った。優先順位としては、前期で使用するものからとし、また、教科内でも第1章からではなく、一番簡単と思われる章から行うこととした。作成手順としては、まずC/Pがドラフトを作成し、担当専門家が内容をチェックし、必要に応じて追加/削除/変更を行った。当初、C/Pが作成したドラフトは、参考書の抜粋に多少修正を加えただけで、C/P自身、内容を完全に理解していないと思われるケースが多かった。このため各専門家は内容に関する事項を含めて詳細な説明を行いつつ、加筆、訂正を行った。この結果、教材作成が進むにつれ、各C/Pは自分で内容を理解し、自分の言葉でドラフトを作成できるようになったものの、教科によっては、英文の参考書等に適切な説明がなく、こうした場合、各専門家は日本語の資料を適宜翻訳し、C/Pはこれを基に教材作成を行うこととなった。一部の教科では、専門家自身がドラフトを作成し、担当C/Pに技術内容の説明を行ったケースもある。

こうした作業進捗状況をチェックするため、毎月2回教材作成進捗会議を実施した。この会議で担当C/Pが教材作成の進捗状況について報告し、その報告に基づき、全体のスケジュール確認、調整を行ったが、C/Pの一部には作業予定を楽観的に推測する者もあり、予定どおり作業が進まないことが多かった。回を重ねるごとにC/Pは作業管理、スケジュール管理の大切さを理解していった。

教材作成の後半では、一部の教科(システムアナリシス等)のシラバス修正を行った。この修正はスリ・ランカ側の要請によるものだが、担当C/P及び専門家は教材の修正に大変な労力をかけることとなった。この経験から、C/Pはシラバスの重要性を理解したようで

ある。

### 講義

ほとんどのC/Pは今までに講義の経験がなく、実際のコースでの講義に際し大きな不安を抱いていた。このため、C/Pの教育技術を向上させ、より効果的な講義を行うために、模擬講義、短期講座等を実施した。

模擬講義は3回のステップに分けて行った。第1ステップでは、講義は専門家及び他のC/Pに対して行われ、まず、講義方法の基本的な注意点及び講義内容の把握について指導を行った。第2ステップでは、コロombo大学統計情報処理学科の講師等に対して行われ、第1ステップで理解した講義テクニックの応用並びに講義の時間配分等に関し指導するとともに、経験を通して生じる慣れを身につけさせることに主眼を置いた。第3ステップでは、コロombo大学教育学部の教授、前述の講師等を含むICT関係者が参加し、詳細なレッスンプランに基づく講義の実施等、高度な講義テクニックの指導を行い、また、生徒の理解度を向上させるため、視聴覚教材等の利用についても提言、助言等を行った。

その後、作成済み教材を基に、コロombo大学職員等を対象に短期講座、セミナーを開催し、コース開講に向けて実地訓練を行った。上記講座の開催実績は以下のとおりである。

| 講座名                         | 対象         | 実施期間              |
|-----------------------------|------------|-------------------|
| 1. 模擬講義(1)                  | 専門家、講師、C/P | 88.08.01～88.09.08 |
| 2. コンピューター入門講座              | コロombo大学職員 | 08.09～08.30       |
| 3. 模擬講義(2)                  | 専門家、講師、C/P | 09.26～10.07       |
| 4. メインフレームとプログラミング(1)       | コロombo大学職員 | 11.21～12.09       |
| 5. メインフレームとプログラミング(2)       | コロombo大学職員 | 89.01.09～89.01.13 |
| 6. 昼休時セミナー(1～5)             | 大学職員、C/P   | 01.初～02.末         |
| 7. ライブラリアンのための<br>コンピューター講座 | ライブラリアン    | 02.21～02.25       |
| 8. PCアプリケーション               | コロombo大学職員 | 03.15～04.10       |

### コンピュータ実習

1988年6月の機材据付け以来、長期、短期専門家によるC/Pに対するメインフレーム操作法、並びにシステム設計、プログラミング等の実践教育が行われた結果、メインフレームの基本的操作については十分理解できており、個人差はあるものの、総体的には著しい技術力の向上が見られた。一部のC/Pについては、かなり高度な知識(ネットワークの変

更／システムパラメータ（１部）の変更）も習得している。

実習内容は以下のとおり。

- －S430のTSSの使用方法
- －S430のJCL（JOB CONTROL LANGUAGE）
- －基本ユーティリティの使用方法
- －リレーショナルデータベース及びADBS
- －その他S/W（RMF/NL3）

#### まとめ

技術移転の結果として、ほとんどのC/Pが、彼らの担当分野については今後日本人専門家の指導を必要とせず講義、実習指導、教材内容の改訂等可能なレベルに達したと評価される。

当初、パーソナルコンピューターに関する知識こそあれ、メインフレームの知識に関してはほぼゼロであり、また教育経験もない状態から始めて、自らの知識を深めるのみならずインストラクターとして自立できるレベルに達することができたのは、やはりC/P各人の強い自覚によるものであろう。

ただし、各C/Pが自分の担当のサブジェクトに関する知識に特化されている傾向が見られるので、負荷バランスを考えながら、ローテーションしていくことがC/Pの一層の能力の向上に役立つものと思う。

なお、各C/Pに関する育成状況の詳細については、表2-5を参照されたい。

表2-5 カウンターパートの育成状況一覧表

| C/P名          | 年齢 | 配置年月     | 最終学歴<br>(学校名及び卒業年) | 職 歴                 | 技術習得状況         | 教科指導能力         | 実技指導能力         | 教材作成能力         | 機材管理能力         | 機材操作能力         | 訓練計画能力         | 訓練評価能力         | クラス運営能力        | 総合評価           | 備 考          |
|---------------|----|----------|--------------------|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|
| ディレクター        | 50 | 87.08.20 | Vidyodaya 大学院      | コロボ大教授<br>CINTEC 職長 |                |                |                |                |                |                |                |                |                | A              |              |
| データプロセスマネージャー | 39 | 88.07.15 | Kelaniya 大         | 情報システムマネージャー        | B              | A <sup>-</sup> | B              | A              | A <sup>-</sup> | B              | A <sup>-</sup> | A <sup>-</sup> | A <sup>-</sup> | A <sup>-</sup> |              |
| カウンターパート-1    | 37 | 87.08.20 | Colombo 大          | コロボ大アシスタント<br>レクチャー | A <sup>-</sup> | A              | A <sup>-</sup> | A              | A              | B              | A              | A              | A              | A              |              |
| カウンターパート-2    | 30 | 87.08.03 | Colombo 大          | コロボ大プログラマー          | B              | -              | B <sup>-</sup> | B <sup>-</sup> | B <sup>-</sup> | B              | B              | B              | B <sup>-</sup> | B <sup>-</sup> |              |
| カウンターパート-3    | 29 | 87.08.20 | Colombo 大          | コロボ大インストラクター        | A <sup>-</sup> | A <sup>-</sup> | A <sup>-</sup> | A <sup>-</sup> | A <sup>-</sup> | A              | B              | B              | B              | A <sup>-</sup> |              |
| カウンターパート-4    | 26 | 87.08.20 | Colombo 大          | コロボ大インストラクター        | -              | -              | -              | -              | -              | -              | -              | -              | -              | -              | 病欠欠勤中        |
| カウンターパート-5    | 29 | 87.08.20 | Kelaniya 大         | アナリシストプログラマー        | A <sup>-</sup> | A <sup>-</sup> | A <sup>-</sup> | B <sup>+</sup> | B              | A <sup>-</sup> | B <sup>+</sup> | B              | A <sup>-</sup> | A <sup>-</sup> |              |
| カウンターパート-6    | 29 | 87.08.20 | Batticaloa 大       | アナリシストプログラマー        | A              | A              | A <sup>-</sup> | A              | B <sup>+</sup> | A              | B <sup>+</sup> | B <sup>+</sup> | A              | A              |              |
| カウンターパート-7    | 28 | 87.08.20 | Colombo 大          | コロボ大インストラクター        | A <sup>-</sup> | B              | B <sup>+</sup> | A <sup>-</sup> | A              | A              | B              | B <sup>+</sup> | B              | A <sup>-</sup> |              |
| カウンターパート-8    | 28 | 87.02.01 | Havana大(キューバ)      | .....               | A              | A              | A              | A              | A              | A              | A              | A              | A              | A              | 89.10よりUK留学中 |
| カウンターパート-9    | 28 | 87.08.20 | Colombo 大          | コロボ大インストラクター        | B              | B              | B              | B              | B              | B <sup>+</sup> | B              | B              | B <sup>+</sup> | B              |              |
| カウンターパート-10   | 31 | 87.08.24 | Colombo 大          | 社員                  | B              | A <sup>-</sup> | A <sup>-</sup> | B              | B              | B              | B              | B              | B <sup>-</sup> | B              |              |
| カウンターパート-11   | 29 | 88.05.01 | Colombo 大          | インストラクター            | A              | A              | A              | A              | A              | A              | A              | A              | A              | A              | 89.10よりUK留学中 |



| C/P名         | 年齢 | 配置年月     | 最終学歴<br>(学校名及び卒業年)      | 職歴                  | 技術習得状況 | 教科指導能力 | 実技指導能力 | 教材作成能力 | 機材管理能力 | 機材操作能力 | 訓練計画能力 | 訓練評価能力 | クラス運営能力 | 総合評価 | 備考                   |
|--------------|----|----------|-------------------------|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|------|----------------------|
| カウンタパーター12   | 28 | 89.12.   | Cardiff College<br>(UK) | コロンボ大学プログラマー        | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -       | -    | 配置後の日数が浅いので評価の対象外とした |
| カウンタパーター13   | 29 | 89.12.   | Cardiff College<br>(UK) | コロンボ大学プログラマー        | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -       | -    | 配置後の日数が浅いので評価の対象外とした |
| H/W技術者-1     | 31 | 87.07.01 | Colombo 大               | コンピューター技術者          | B+     | B      | B+     | B      | A-     | A-     | B+     | B+     | B+      | B+   |                      |
| H/W技術者-2     | 32 | 87.08.15 | Moratuwa 大              | コンピューター技術者          | A-     | B+     | B+     | B+     | A-     | A-     | B+     | B+     | B+      | B+   |                      |
| システムオペレーター-1 | 27 | 88.08.22 | Colombo 大               | .....               | A      | -      | A-     | -      | A-     | A      | -      | -      | -       | A-   |                      |
| システムオペレーター-2 | 33 | 88.08.22 | Kelaniya 大              | アータプロセッシング<br>オフィサー | B+     | -      | B      | -      | B+     | B+     | -      | -      | -       | B+   |                      |
| 総合評価         |    |          |                         |                     | A-     | A-     | A-     | A-     | A-     | A-     | B+     | B+     | B+      | A-   |                      |

(評価基準)

A: 自立できる

B: 自立するためにはもう少し専門家の指導を受けることが必要である

C: 専門家が相当長期間にわたり指導を行わなければ自立できないと思われる

ただし A>A->B+>B>B->Cの順で中間基準を設定した

機材管理能力: ソフトウェアのC/Pについてはハードウェアのメンテナンス技術を含まない

### 2-2-3 C/P受入れ研修

3年間にわたるプロジェクト実施期間において、当初計画(8名)を1名上回る、延べ9名のC/Pについて日本研修を実施した。内訳はインストラクター6名、ハードウェアエンジニア2名、システムオペレーター1名となっている。研修はNEC海外研修センターで行われ、また、研修期間としては1カ月半から4カ月程度であった。短い期間ながら、日本での知識吸収及び実習経験はC/Pにとって大きな自信となり、技術レベルの向上とともに、日常の業務や講義等においても、積極的態度を示すようになった。

研修本来の目的はもちろんのこと、「あこがれ」の日本へ行ったということが、いろいろな面でC/Pの刺激になっているようである。

### 2-3 教育環境整備

教材開発状況、機材整備状況及びビル付帯設備については次のとおりである。

#### 2-3-1 教材開発状況

教材作成は、日本人専門家が作成したシラバスに基づいてC/Pが実際に作成するという手順で行った。当初は最新のコンピューター分野に対する知識、経験不足のため、サブジェクトによっては日本人専門家による具体的指導を必要としたものの、模擬講義、大学のスタッフに対する講義、または短期専門家による計算機利用指導等を通じて、現在は、ほとんどのC/Pが独力で教材の作成、改訂等を実施できるようになり、ほぼ満足できる技術移転を達成できたと評価できる。

なお、サブジェクト毎の教材の作成状況の詳細については、表2-7を参照されたい。

表 2-6 カウンターパート受入れ研修計画及び実績

← 当初計画  
 ..... ←  
 ← 実績 →  
 ..... →  
 → 予定

| 経過年次           | 1年目                           | 2年目                         | 3年目                            | 4年目(フォローアップ)   |
|----------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|----------------|
| 項目 / 年 月       | 4.1987                        | 4 1989                      | 4 1990                         | 4 1991         |
| 1. 計画及び実績      |                               |                             |                                |                |
| ① ハードウェア保守     | .....<br>9/20 — 1/25          |                             |                                |                |
| ② ハードウェア保守     | .....<br>9/20 — 1/25          |                             |                                |                |
| ③ ソフトウェア       | .....<br>9/24 — 12/28         |                             |                                |                |
| ④ データベースマネジメント |                               | .....<br>9/27 — 12/22       |                                |                |
| ⑤ データベースマネジメント |                               | .....<br>9/27 — 12/22       |                                |                |
| ⑥ データベースマネジメント |                               | .....<br>9/27 — 12/22       |                                |                |
| ⑦ オンラインマネジメント  |                               |                             | .....<br>8/3 — 9/16            |                |
| ⑧ オンラインマネジメント  |                               |                             | .....<br>8/3 — 9/16            |                |
| ⑨ オンラインマネジメント  |                               |                             | .....<br>8/3 — 9/16            |                |
| 2. 実績詳細:       |                               |                             |                                |                |
| 氏 名            | ① Mr. K. S. Goonatilake       | ④ Mr. K. W. Weerawarna      | ⑦ Mr. S. A. U. Gunasekera      |                |
| 期 間            | 87.09.20 ~ 88.01.25           | 88.09.27 ~ 88.12.22         | 89.08.03 ~ 89.09.16            |                |
| 研修先            | NEC海外研修センター<br>ハードウェア保守       | NEC海外研修センター<br>データベースマネジメント | NEC海外研修センター<br>オンラインマネジメントシステム |                |
| 研修内容           |                               |                             |                                |                |
|                | ② Mr. M. J. P. U. Samantilake | ⑤ Mrs. H. N. A. Jayatilake  | ⑧ Mr. S. J. Paheerathan        |                |
|                | 87.09.20 ~ 88.01.25           | 88.09.27 ~ 88.12.22         | 89.08.03 ~ 89.09.16            |                |
|                | NEC海外研修センター<br>ハードウェア保守       | NEC海外研修センター<br>データベースマネジメント | NEC海外研修センター<br>オンラインマネジメントシステム |                |
|                | ③ Mr. A. P. S. R. Somasiri    | ⑥ Miss J. S. Karunanayake   | ⑨ Mr. A. R. Harrison           |                |
|                | 87.09.24 ~ 87.12.28           | 88.09.27 ~ 88.12.22         | 89.08.03 ~ 89.09.16            |                |
|                | NEC海外研修センター<br>ソフトウェア         | NEC海外研修センター<br>データベースマネジメント | NEC海外研修センター<br>オンラインマネジメントシステム |                |
|                |                               |                             |                                | * 1990年度2名研修予定 |

表 2-1-7 教科書・補助教材作成状況

| サブジェクト名                               | 教科書・補助教材名<br>(ページ数)<br>テキスト、演習問題 | 作成年月<br>最新版 | C/P関与実績(テキスト、演習) |      |      | 技術移転<br>達成度 |
|---------------------------------------|----------------------------------|-------------|------------------|------|------|-------------|
|                                       |                                  |             | ドラフト<br>作成       | 初版作成 | 改版作成 |             |
| 1.2 Information Processing & Computer | 同左 (80, 0)                       | 1989.6      | C                | A    | A    | A           |
| 2.1 Hardware                          | 同左 (200, 0)                      | 1989.5      | B                | B    | A    | A           |
| 2.2 Hardware Resources                | 同左 (275, 0)                      | 1989.12     | C                | B    | B    | B           |
| 2.3 Software                          | 同左 (154, 0)                      | 1989.12     | C                | B    | A    | A           |
| 2.4 Software Resources                | 同左 (200, 0)                      | 1989.3      | C                | B    | -    | B           |
| 3.1 File Organization                 | 同左 (89, 0)                       | 1989.3      | B                | A    | A    | A           |
| 3.2 Data Base Systems                 | 同左・演習 (609, 20)                  | 1989.3      | C                | C    | B    | B           |
| 4.1 Information Processing System     | 同左 (176, 0)                      | 1989.3      | B                | B    | A    | A           |
| 4.2 Data Communication                | 同左 (142, 0)                      | 1989.6      | C                | B    | B    | B           |
| 4.3 Network Systems                   | 同左 (170, 0)                      | 1990.2      | B                | B    | -    | A           |
| 4.4 System Analysis & Design          | 同左 (200, 0)                      | 1989.7      | C                | A    | A    | A           |
| 5.1 Program Design and Programming    | 同左 (150, 0)                      | 1989.12     | B                | A    | A    | A           |
| 5.3.1 FORTRAN                         | 同左・演習 (177, 200)                 | 1989.8      | B                | B    | B    | B           |
| 5.3.2 COBOL                           | 同左・演習 (259, 55)                  | 1989.10     | A                | C    | -    | A           |
| 5.3.3 JCL & PWSS                      | 同左・演習 (300, 20)                  | 1989.3      | C                | B    | B    | A           |
| 6.1 Management of IPS                 | 同左 (80, 0)                       | 1989.12     | C                | B    | -    | B           |
| 6.2 Management of Projects            | 同左 (50, 0)                       | 1990.1      | C                | C    | -    | B           |
| 7.1 Application Packages              | 同左 (175, 0)                      | 1990.1      | B                | B    | -    | B           |
| 7.3 Assembler-like Languages          | 同左 (129, 0)                      | 1989.3      | C                | B    | -    | A           |

注1 C/P関与実績に関するA、B、Cの判断基準、及び版の意味は、以下のとおり。

- ・A: C/P主導による作成。専門家は、資料の提供あるいは、簡単な指示のみ。
- ・B: 専門家とC/Pが、共同して執筆。
- ・C: 専門家主導による作成。
- ・ドラフト: 専門家が作成したシラバスに基づいて作成されたテキスト。
- ・初版: E.E(English Editor), T.E(Technical Editor)のチェックを経て1学期の講義に使用されたテキスト。
- ・改版: 講義での使用により改善を施された、あるいは改善中のテキスト。ただし、サブジェクトによっては、講義中、あるいは講義未実施のため改版を行っていない場合もある。

注2 C/Pに対する技術移転に関するA、B、Cの判定基準は以下のとおり。

- ・A: 自立できる。
- ・B: 自立するためには、もう少し専門家の指導が必要である。
- ・C: 専門家による相当長期の指導がないと自立できない。

## 2-3-2 機材整備状況

当プロジェクトの機材の整備は、以下の3段階を経て実施された。

### ① 初期整備

オンライン対応の汎用コンピューター（NEC ACOS 430）、グラフィック処理装置（NEC MS 4100）及びパソコン講義、テキスト作成用としてオフライン端末機（NEC APCⅢ、APCⅣ）を整備した。

### ② 昭和63年度追加機材

ICTにおける機材利用の機会増加、データベースの利用に伴う資源不足、パソコンのレベルアップ及び実務経験の供与の観点から、機材の追加を実施した。

追加された機材は次項で「＊」で示す。

### ③ 平成元年度追加機材

中規模実務研修用機材としてオフィスコンピューターシステム（IBM AS400）を現地調達機材として導入した。

追加された機材は次項で「＊＊」で示す。

機材供与実績は次のとおり。

|           | 昭和62年度      | 昭和63年度     | 平成元年度      | 合計          |
|-----------|-------------|------------|------------|-------------|
| 供与機材（FOB） | 289,256,061 | 64,025,000 | —          | 353,281,061 |
| 船積／運賃／保険  | 6,366,792   | 722,373    |            | 7,089,165   |
| 携行機材（FOB） | 2,214,551   | 3,866,265  | —          | 6,080,816   |
| 船積／運賃／保険  | 615,207     | 417,715    |            | 1,032,922   |
| 現地調達機材    | 6,312,000   | 2,601,000  | 32,864,000 | 41,777,000  |
| 合計        | 304,734,611 | 71,632,353 | 32,864,000 | 409,260,964 |

### (1) 汎用コンピューターシステム（オンライン対応システム）

#### ① 中央処理装置（NEC SYSTEM430 MODEL30）

- ・ メモリー 24 MB、高速演算処理装置付き（＊）
- ・ 演算スピード 1.8MIPS

#### ② 周辺装置

- ・ 磁気ディスク装置 4台、記憶容量 3.9GB

- ・ 磁気テープ装置 2台、6250/1600RPI、780KB/S
- ・ ラインプリンター 2台、900LPM
- ・ フロッピーディスク装置 2台、8"、IMB

③ 端末装置(オフライン単体利用も可)

- ・ インテリジェントターミナル APCⅢ 60台
- ・ PBX経由ターミナル APCⅣ 10台(\*)
- ・ 公衆回線交換ターミナル APCⅢ 2台
- ・ 構内回線モデム経由ターミナル APCⅢ 2台

(2) グラフィック処理装置

① 処理装置

NEC MS4100

② 周辺装置

磁気ディスク装置、磁気テープ装置、ラインプリンター 各1台  
APCⅢ 1台

③ グラフ処理用機器

XYプロッター、グラフィックターミナル

(3) オフライン機器(パソコン講座、テキスト作成用)

- ・ APCⅣ 14台(IBM互換機)
- ・ APCⅣ(PM386) 2台(IBM互換機)(\*)
- ・ APCⅢ 2台
- ・ S50/S8 2台

(4) オフィスコンピューター(\*\*)

① 中央処理装置(IBM AS/400 MODEL30)

- ・ メモリ 20MB

② 周辺装置

- ・ 磁気ディスク装置 4台、記憶容量 1.6GB
- ・ 磁気テープ装置 1台、1600RPI
- ・ カラーマトリックスプリンター 1台、
- ・ フロッピーディスク装置 2台、5.25/8インチ

③ 端末装置

- ・ ワークステーション 3台
- ・ トークリング経由(LAN) APCⅣ 10台(3の第1項の端末とオンライン/  
オフラインで共有)

表 2-8 機器据付け調整指導

実績 → ← 当初計画  
← ← 予定

| 経過年次   | 1年目                            | 2年目    | 3年目    |        |
|--|--------------------------------|--------|--------|--------|
| 項目 / 年月  | 4.1987                         | 4.1988 | 4.1989 | 4.1990 |
| 主要据付け機材名   | 昭和62年度供与機材 (NEC S430、MS4100ほか) |        |        |        |
|  | 昭和63年度供与機材 (オンライン機器等)          |        |        |        |
|  | 平成元年度現地調達機材 (IBM AS/400)       |        |        |        |
| 1. 電源、配線工事<br>① 電源、配線                                    |                                |        |        |        |
| 2. H/W据付け、調整<br>保守支援<br>① 据付け、調整<br>② 保守サポート<br>③ 保守技術指導 |                                |        |        |        |
| 3. S/W導入、調整<br>システム支援<br>① S/W導入確認<br>② オペレーション訓練        |                                |        |        |        |
| ③ システム運用環境<br>支援<br>・ センター運用技術<br>支援<br>・ アプリケーション<br>支援 |                                |        |        |        |
| 4. 動作確認テスト   |                                |        |        |        |





## 2-3-4 建物整備状況

### (1) 建物

コンピューターシステム、教室、図書館等のICT教育施設として地上4階建のビルが新築された。なお、このビルはコロombo大学統計情報処理科とも共用するビルで「ス」側自身によって建設された。

(2) コンピューターシステム設置運用関連付帯設備は次のとおりである。

- ① アクセスフロア付きコンピューター室
- ② エンジンジェネレータ付きコンピューター用電源設備
- ③ バックアップエアコン付きエアコンシステム
- ④ ハロゲンガス消火設備

## 2-4 ICT運営

### 2-4-1 コンピューターシステムの運営

ICTにはNEC ACOS430 汎用コンピューター、IBM AS400 オフィスコンピューター、MS 4100 グラフィック装置及びオンライン端末が60台、その他の端末が43台設置されている。これらの機材を有効に活用するため、DPM(データ管理マネージャー)を長とするICT運営委員会が設置され、日本人専門家の助言を得て運営のための規則を定めている。

運営方法は1冊のマニュアルにまとめられ、関係者によって利用されている。

#### セキュリティ(機材使用)

##### ・コンピューター室

ACOS430及びMS4100は隔離された部屋(コンピューター室)に設置されており、コンピューター室は、コンピューターシステム運営の心臓部であることから管理区画とし、原則として一般職員及び外部の人間は入室できないこととしている。

##### ・オンライン端末室

60台のAPCⅢ端末が設置されており、主にICTの生徒及びC/Pが使用している。生徒及び外部の人間が使用する場合は、入室時間、名前等を管理簿に記入することとしている。

##### ・PC端末室

14台のAPCWが設置されており、主にICT C/P、コロombo大学スタッフ、その他関係者が使用している。上記の端末室と同様、入室時間、名前等を管理簿に記入する。また、コンピューターウィルス等の障害から端末を守るため、外部から運ばれるフロッピーディスクは全てチェックを受けることになっている。

表 2-9 建物設備工事

実績 → ..... ← 当初計画  
 ..... ← 予定

| 経過年次<br>項目 / 年月 | 1年目    |      | 2年目 |      | 3年目 |      |
|-----------------|--------|------|-----|------|-----|------|
|                 | 4.1987 | 1988 | 4   | 1989 | 4   | 1990 |
| 1. 建物工事         |        |      |     |      |     |      |
| ①全体             |        |      |     |      |     |      |
| ②Gフロア           |        |      |     |      |     |      |
| ③1stフロア         |        |      |     |      |     |      |
| ④2ndフロア         |        |      |     |      |     |      |
| ⑤3rdフロア         |        |      |     |      |     |      |
| 2. 設備工事         |        |      |     |      |     |      |
| ①電源             |        |      |     |      |     |      |
| ②メインA/C         |        |      |     |      |     |      |
| ③バックアップA/C      |        |      |     |      |     |      |
| ④アクセスフロア        |        |      |     |      |     |      |
| ⑤エレベーター         |        |      |     |      |     |      |
| ⑥消火設備           |        |      |     |      |     |      |
| ⑦エンジンジェネレータ     |        |      |     |      |     |      |

・その他オフィス

インストラクター室等に設置されている端末はC/P及び専門家等が使用するため、特別なセキュリティは設けていない。

セキュリティ(機能)

ACOS 430、MS 4100、AS 400の使用に関しパスワード、ユーザID等を確認する。また、ユーザのレベル毎に使用できる機能を制限している。オフライン端末には必要なS/Wだけ登録し、その他のS/WはFDDから起動するようにしている。

媒体管理

磁気テープ、フロッピーディスク等はシステムオペレーターが管理しており、必要に応じて払い出しをする。

コンピューターオペレーション

端末以外のコンピューターの起動及び終了のほか、磁気テープのマウント等のセンターオペレーションも全てシステムオペレーターが行っている。

障害管理

H/W、S/Wの障害は全て障害報告書に記入し、所定の手続に従い調査、復旧を行っている。

機材保守(メンテナンス)

下記のスケジュールで、ハードウェアエンジニアにより定期メンテナンスを行っている。

月次……ACOS 430、MS 4100、APCW、AS 400

隔月……APCⅡ、シリアルプリンター

年次……UPS、PDB

その他、必要に応じてメンテナンスを行っている。

2-4-2 DCTコースの運営

教材の作成と並行して、年間の講義計画、各教科/時間毎のレッスンプラン等運営計画の作成が行われた。

コース開講後は、上述の講義計画を基に、C/Pが週毎の講義計画を作成し、講義を行う前週に専門家とC/Pによる会議の席で最終的な調整を行った。このスケジュールに基づき、講義、実習が実施され、講義ではテキストの配布を行うとともに、内容の理解度を高めるた

め、OHP／ビデオ等の視聴覚教材も使用された。実習は各生徒毎に端末が割り当てられている1階の端末室で行われた。また、講義と講義の間の空き時間には、オンライン／オフライン両方の端末を自由に使用することができるよう、端末室を開放した。

なお、講義中は常時担当専門家が同席し、講義終了後、次回講義に対する改善案等につき助言を与えた。

#### 2-4-3 プロジェクトの管理運営

プロジェクトの円滑な運営・管理を行うため、下記の会議を実施した。

##### 合同委員会（4回）

コロンボ大学副学長を議長とし、メンバーとしては、日本側からJICA事務所長、専門家、また時にJICA調査団が加わり、「ス」側からは理学部長、統計情報処理学科長、高等教育省、CINTEC議長、ICT所長をはじめC/Pの主要メンバーが参加した。この会議でプロジェクトの実施状況の報告、問題点の指摘と対応策の協議、実施計画の確認等を行った。

##### 評議委員会（25回）

コロンボ大学理学部長を議長とし、メンバーは、コロンボ大学評議会による指名者、大学審議会による指名者、高等教育省次官、統計情報処理学科長、スリ・ランカコンピューター学会議長、ICT所長から構成される。細則の制定、予算、人事等ICTの運営に係る基本的決定を行うこととなっており、専門家は直接関与していない。

##### 専門委員会（23回）

ICT所長を議長に、統計情報処理学科長、講師、ICTインストラクター等で構成され、講義計画、試験等コースの運営に関する実務的事項の検討を行った。日本人専門家チームリーダーが出席し、技術的側面から提言等を行った。

##### 開講準備作業進捗会議（23回、1987.11～1985.5）

専門家、C/P全員が集まり、教材の作成進捗状況の報告を行うとともに、業務遂行上の問題点と対応策等が話し合われ、準備作業の進行管理に大きく寄与した。

##### 講義実施計画会議（37回、1989.6～1990.3）

専門家、C/P全員により、次週の講義の時間割、講義／実習のための準備状況等のチェックが行われた。

#### 教材見直し委員会（5回）

専門家、C/P全員が参加し、教材内容の適正度、他教科との重複、統一等を見直し、必要な調整、再編成を行った。

#### コンピューター運用管理委員会（7回）

C/P及び専門家のうち関係者が集まり、コンピューターの運用に関するマニュアルの作成、具体的な使用に即した細部の取決め等を行った。

#### コンピューターウィルス対策会議（3回）

C/P及び専門家のうち関係者が集まり、コンピューターウィルス汚染に対する対応策の検討を行った。

#### ICT建物工事進捗会議（26回、1987.12～1989.4）

コロンボ大学副学長を議長とする工事進捗会議に専門家はオブザーバーとして出席し、建物工事スケジュールのチェック、工事仕様の確認等を行った。

### 2-5 供与機材活用状況

本プロジェクトにおける機材の保守は、2名のメンテナンスエンジニア（C/P）によって行われている。通常の保守については問題ないところまで技術の向上が見られるが、難しい問題（ハードウェア、ソフトウェアが複雑に絡む問題等）については、更に技術の習得が必要と思われる。供与機材の故障修理状況については、1988年6月の据付け以来、26件の障害が報告されている。この中には、初期障害/パラメーター設定ミスによるものも含まれており、これまでのところ、授業に著しい影響を与える障害は発生していない。

しかしながら、問題の解決に際し、日本人専門家がかなり関与しなければならなかったケースもあり、大局的/総合的見地から見て問題を解決する技術の習得と、適切な部品補給体制の整備が必要である。

2-5-1 供与機材活用・維持管理状況表

(H/W)

| 機 材 名                | 数量 | 活用度     | カウンターパート<br>保守能力 | カウンターパート<br>操作能力 | 備 考            |
|----------------------|----|---------|------------------|------------------|----------------|
| 1. NEC S430/30       |    |         |                  |                  |                |
| 1) 中央処理装置            | 1  | ←-----A | -----B           | ←-----A          | HSP、MM、IOP含む   |
| 2) システム操作卓           | 1  |         |                  |                  | SRR、CRT含む      |
| 3) フロッピーディスク装置       | 1  |         |                  |                  |                |
| 4) ラインプリンター          | 2  |         |                  |                  | 制御装置を含む        |
| 5) 磁気ディスク装置          | 4  |         |                  |                  | …同上…           |
| 6) 磁気テープ装置           | 2  |         |                  |                  | …同上…           |
| 7) B4670 制御装置        | 2  |         |                  |                  |                |
| 8) 通信制御プロセッサ         | 2  | ←-----  | ←-----           |                  |                |
| 9) APCⅡ オンライン端末      | 60 | ←-----B | ←-----A          |                  | LAN経由          |
| 10) APCⅣ PM2 オンライン端末 | 10 |         |                  |                  | PBX経由          |
| 11) カラーシリアルプリンター     | 5  |         |                  |                  |                |
| 12) ITM4800 モデム電話    | 20 |         |                  |                  |                |
| 13) S19.2 モデム        | 4  | ←-----  |                  |                  |                |
| 14) APCⅡ SLEボード      | 30 | A       | ←-----           | ←-----           |                |
| 2. NEC MS4100/10     |    |         |                  |                  | グラフィック処理装置     |
| 1) 中央処理装置            | 1  | ←-----B | ←-----B          | ←-----B          | MM、FODを含む      |
| 2) システム操作卓           | 1  |         |                  |                  |                |
| 3) 磁気ディスク装置          | 1  |         |                  |                  | 制御装置を含む        |
| 4) 磁気テープ装置           | 1  |         |                  |                  | …同上…           |
| 5) ラインプリンター          | 1  |         |                  |                  | …同上…           |
| 6) グラフィック装置          | 1  |         |                  |                  | X-Yプロッター、タブレット |
| 7) B4670 制御装置        | 1  |         |                  |                  |                |
| 8) APCⅡ オンライン端末      | 1  | ←-----  | ←-----           | ←-----           |                |

評価基準 活用度 A：非常に有効に活用されている B：活用されている C：あまり活用されていない  
 保守能力 A：専門家のサポートなしでメンテナンス可能 B：非常に難しい問題以外はサポートなしで  
 メンテナンス可能 C：サポートがないとメンテナンスできない  
 操作能力 A：操作法を確実に習得し応用が可能である  
 B：基本操作法を習得している C：操作できない

供与機材活用・維持管理状況表

(H/W)

| 機 材 名             | 数量 | 活用度 | カウンターパート<br>保守能力 | カウンターパート<br>操作能力 | 備 考       |
|-------------------|----|-----|------------------|------------------|-----------|
| 3. NECシステム 50/S8  |    |     |                  |                  | データ入力装置   |
| 1) NECシステム 50/S8  | 2  | B   | A                | B                |           |
| 4. NEC APCW PM2   |    |     |                  |                  | 16ビットパソコン |
| 1) NEC APCW PM2   | 14 | ← A | ← A              | ← A              |           |
| 2) シリアルプリンター      | 14 | ←   | ←                | ←                |           |
| 3) レーザプリンター       | 4  | ←   | ←                | ←                |           |
| 5. NEC APCW PM386 |    |     |                  |                  | 32ビットパソコン |
| 1) NEC APCW PM386 | 2  | ← A | ← A              | ← A              |           |
| 2) カラーシリアルプリンター   | 2  | ←   | ←                | ←                |           |
| 6. NEC APCⅢ       |    |     |                  |                  | オフライン用    |
| 1) NEC APCⅢ       | 6  | ← A | ← A              | ← A              |           |
| 2) シリアルプリンター      | 6  | ←   | ←                | ←                |           |
| 7. IBM AS/400     |    |     |                  |                  |           |
| 1) 中央処理装置         | 1  | ← B | ← B              | ← B              | MM、IOP含む  |
| 2) フロッピーディスク装置    | 2  | ←   | ←                | ←                | 制御装置を含む   |
| 3) 磁気ディスク装置       | 4  | ←   | ←                | ←                | …同上…      |
| 4) 磁気テープ装置        | 1  | ←   | ←                | ←                | …同上…      |
| 5) システムコンソール      | 1  | ←   | ←                | ←                |           |
| 6) ワークステーション      | 2  | ←   | ←                | ←                |           |
| 7) カラーマトリックスプリンター | 1  | ←   | ←                | ←                |           |
| 8) トークンリングアダプター   | 10 | ←   | ←                | ←                | LANアダプター  |
|                   |    |     |                  |                  |           |
|                   |    |     |                  |                  |           |
|                   |    |     |                  |                  |           |

評価基準  
 活用度 A：非常に有効に活用されている B：活用されている C：あまり活用されていない  
 保守能力 A：専門家のサポートなしでメンテナンス可能 B：非常に難しい問題以外はサポートなしでメンテナンス可能 C：サポートがないとメンテナンスできない  
 操作能力 A：操作法を確実に習得し応用が可能である B：基本操作法を習得している C：操作できない

供与機材活用・維持管理状況表

(H/W、その他)

| 機 材 名                  | 数量 | 活用度 | カウンターパート<br>保守能力 | カウンターパート<br>操作能力 | 備 考       |
|------------------------|----|-----|------------------|------------------|-----------|
| 8. 無停電電源装置             |    |     |                  |                  |           |
| 1) UPS                 | 1  | ← A | ← A              | ← A              | バッテリーを含む  |
| 2) AVR                 | 1  |     |                  |                  |           |
| 3) 分電盤                 | 4  | ←   | ←                | ←                | PDB1～PDB4 |
| 9. パーソナルコンピューター用CVCF   |    |     |                  |                  |           |
| 1) APC用 CVCF           | 6  | ← A | ← A              | ← A              |           |
| 2) APC用 AVR            | 4  | ←   | ←                | ←                |           |
| 10. IBM AS/400用 AVR    |    |     |                  |                  |           |
| 1) IBM AS/400用 AVR     | 1  | B   | A                | A                |           |
| 11. 視覚機材、教材            |    |     |                  |                  |           |
| 1) ユニバーサルビデオプロジェクター    | 1  | B   | ← A              | ← A              |           |
| 2) ビデオカセットプロジェクター      | 2  | B   |                  |                  |           |
| 3) TVモニター              | 2  | B   |                  |                  |           |
| 4) オーバヘッドプロジェクター       | 4  | A   |                  |                  |           |
| 5) OHP用ディスプレイ装置        | 1  | B   |                  |                  |           |
| 6) ビデオ教材               | 5  | B   |                  |                  |           |
| 7) 国際貿易、金融テープ          | 3  | B   |                  |                  |           |
| 8) 統計パッケージ(SAS、SASグラフ) | 60 | B   | ←                | ←                |           |
| 12. PC関連機器             |    |     |                  |                  |           |
| 1) PBX/公衆回線接続機器        | 1  | A   | A                | A                |           |
| 13. 事務関連機器             |    |     |                  |                  |           |
| 1) 複写機                 | 1  | A   | ← A              | ← A              |           |
| 2) オフセットプリンター          | 1  | B   |                  |                  |           |
| 3) インターコムシステム          | 1  | A   | ←                | ←                | PBX       |

評価基準 活用度 A:非常に有効に活用されている B:活用されている C:あまり活用されていない  
 保守能力 A:専門家のサポートなしでメンテナンス可能 B:非常に難しい問題以外はサポートなしで  
 メンテナンス可能 C:サポートがないとメンテナンスできない  
 操作能力 A:操作法を確実に習得し応用が可能である  
 B:基本操作法を習得している C:操作できない



供与機材活用・維持管理状況表

(S/W)

| 機 材 名                       | 数量 | 活用度 | カウンターパート<br>保守能力 | カウンターパート<br>操作能力 | 備 考           |
|-----------------------------|----|-----|------------------|------------------|---------------|
| 1. NEC S430/30用ソフトウェア       |    |     | A                |                  |               |
| 1) ACOS4 AVP/AF             | 1  | ← A |                  | ← B              | S430基本ソフトウェア  |
| 2) ADBSソフトウェア               | 各1 |     |                  |                  | ツリー型データベース    |
| 3) RIQSソフトウェア<br>(DS/TQF等)  | 各1 |     |                  |                  | リレーショナルデータベース |
| 4) PWSS、VIS                 | 各1 |     |                  |                  | TSS及びオンライン    |
| 5) 言語(COBOL/FORTRAN等)       | 各1 |     |                  |                  |               |
| 6) アプリケーションパッケージ            | 各1 | ←   |                  | ←                | ASL、GPSS等     |
| 2. APCⅡオンラインソフトウェア          |    |     | A                |                  |               |
| 1) ETOS52GB                 | 60 | ← B |                  | ← A              |               |
| 2) EGGEN                    | 60 | ←   |                  | ←                |               |
| 3. APCⅡWオンラインソフトウェア         |    |     |                  |                  |               |
| 1) ETOS52G                  | 10 | B   | A                | A                |               |
| 4. NEC MS4100/10ソフトウェア      |    |     | B                |                  |               |
| 1) NCOS1 AF基本ソフトウェア         | 1  | ← B |                  | ← B              |               |
| 2) 言語(COBOL/FORTRAN)        | 各1 |     |                  |                  |               |
| 3) グラフィック用ソフトウェア            | 1  | ←   |                  | ←                | GRANSY        |
| 5. NECシステム50/S8用<br>ソフトウェア  |    |     |                  |                  |               |
| 1) ITOS4基本ソフトウェア            | 2  | B   | B                | B                |               |
| 6. NEC APCⅡ用ソフトウェア          |    |     | A                |                  | オフライン         |
| 1) MS-DOS                   | 60 | ← A |                  | ← A              |               |
| 2) GW-BASIC                 | 60 |     |                  |                  |               |
| 3) WORDSTAR<br>PROFESSIONAL | 16 | ←   |                  | ←                |               |
|                             |    |     |                  |                  |               |
|                             |    |     |                  |                  |               |

評価基準 活用度 A:非常に有効に活用されている B:活用されている C:あまり活用されていない  
 保守能力 A:積極的に管理する B:消極的に管理する C:管理していない  
 操作能力 A:操作法を確実に習得し応用が可能である  
 B:基本操作法を習得している C:操作できない  
 (協力期間内に指導できるか否かを備考欄に注記)

供与機材活用・維持管理状況表

(S/W)

| 機 材 名                  | 数量 | 活用度     | カウンターパート<br>保 守 能 力 | カウンターパート<br>操 作 能 力 | 備 考       |
|------------------------|----|---------|---------------------|---------------------|-----------|
| 7. NEC APCM/Wソフトウェア    |    |         | A                   |                     |           |
| 1) MULTIPLAN           | 6  | ←-----B |                     | ←-----A             |           |
| 2) dBASEII/III PLUS    | 8  |         |                     |                     |           |
| 3) 言語(COBOL/FORTRAN)   | 16 |         |                     |                     |           |
| 4) ZEXIXソフトウェア         | 12 |         |                     |                     |           |
| 5) MS-DOS              | 24 |         |                     |                     |           |
| 6) LOTUS SYNPHONY      | 10 |         |                     |                     |           |
| 7) HARVARD GRAPHICS    | 2  | ←-----  |                     | ←-----              |           |
| 8. IBM AS/400用ソフトウェア   |    |         |                     |                     |           |
| 1) IBM AS/400 基本ソフトウェア | 1  | ←-----B | B                   | ←-----B             |           |
| 2) 言語(COBOL/RPG等)      | 各1 |         |                     |                     |           |
| 3) SQL                 | 1  |         |                     |                     | リレーショナルDB |
| 4) オフィス                | 1  |         |                     |                     | OAソフトウェア  |
| 5) プログラム開発支援           | 1  |         |                     |                     |           |
| 6) グラフィックユーティリティー      | 1  | ←-----  |                     | ←-----              |           |

評価基準 活用度 A：非常に有効に活用されている B：活用されている C：あまり活用されていない  
 保守能力 A：積極的に管理する B：消極的に管理する C：管理していない  
 操作能力 A：操作法を確実に習得し応用が可能である  
 B：基本操作法を習得している C：操作できない  
 (協力期間内に指導できるか否かを備考欄に注記)

2-5-2 供与機材故障・修理状況 (H/W)

| 機材名            | 故障年月      | 故障状況  | 故障原因                             | 対策                               | 備考                            |
|----------------|-----------|---|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| 40KV UPS       | 88年7月     | UPSのチェックランプ点灯<br>パワートランジスタ破損  | バッテリーの接触不良                       | パワートランジスタの交換                     | 88年8月15日に交換<br>済み             |
| NEC APC II     | 88年9月1日   | APC IIでMS-DOSの起動に時<br>間がかかる   | APC IIメインボードの障害                  | APC IIメインボードの交換                  | 88年10月15日に交換<br>済み            |
| NEC APC III    | 89年4月18日  | APC IIIでETOS52GBが起動<br>できない T&D ERROR EDI4<br>S/W ERROR CODE 2802A1 | APC IIIインターフェースボード<br>(G9VGC)の障害 | APC IIIインターフェースボード<br>(G9VGC)の交換 | 保守部品待ち<br>(3月13日に到着<br>現在通関中) |
| NEC P5 プリンター   | 89年4月18日  | P5 プリンターで紙が吸入できない<br>(5台)   | P5 プリンターのペールアームの破<br>損           | P5 プリンターのペールアームの交<br>換(5本)       | 89年5月15日に交換<br>済み             |
| NEC APC III    | 89年5月2日   | APC IIIの10MB 固定ディスク<br>でI/Oエラーが発生                                   | APC IIIの10MB 固定ディスク<br>の障害       | APC IIIの10MB 固定ディスク<br>の交換       | 保守部品待ち<br>(3月13日に到着<br>現在通関中) |
| NEC APC III    | 89年5月2日   | APC IIIの1.2MB フロッピーデ<br>ィスク装置(ドライブB)でデバ<br>イスエラーが発生                 | APC IIIの1.2MB フロッピーデ<br>ィスク装置の障害 | APC IIIの1.2MB フロッピーデ<br>ィスク装置の交換 | 保守部品待ち<br>(3月13日に到着<br>現在通関中) |
| NEC APC IV PM2 | 89年7月6日   | APC IV PM2の66MB 固定ディ<br>スクで異常音がしシステムスト<br>ルする                       | APC IV PM2の66MB 固定ディ<br>スクの障害    | APC IV PM2の66MB 固定ディ<br>スクの交換    | 89年7月6日に交換<br>済み              |
| NEC S430/30    | 89年8月3日   | S430/30 でシステムストール<br>及びシステムチェックが発生<br>(HSP DEGRADE)                 | S430/30 HSP(高速科学演算<br>プロセッサ)の障害  | S430/30 HSP(高速科学演算<br>プロセッサ)の交換  | 90年3月19日に交換<br>済み             |
| NEC APC IV PM2 | 89年11月16日 | APC IV PM2でシステムが立ち<br>上がらない(2台)                                     | APC IV PM2メインボードの障<br>害          | APC IV PM2メインボードの交<br>換          | 90年3月19日に交換<br>済み             |

| 機材名          | 故障年月      | 故障状況  | 故障原因                                     | 対策                                      | 備考   |
|--------------|-----------|---|--|---|--|
| NEC P5 プリンター | 89年11月17日 | P5 プリンターで紙が吸入できない<br>(2台)                     | P5 プリンターのペーパームの破損                        | P5 プリンターのペーパームの交換(2本)                   | 89年11月21日に交換済み                               |
| NEC S430/30  | 89年11月27日 | S430/30 の固定ディスク装置でデバイスチェックランプが点灯しシステムが立ち上がらない | S430/30 の固定ディスク装置の空冷用 FAN 障害             | 固定ディスク装置の空冷用 FAN の交換                    | 90年3月19日に交換済み                                |
| NEC APC II   | 90年1月31日  | APC II でメモリーサイズエラーが発生                         | 増設メモリー(128KB)がシステムで認識できない<br>増設スロットの接触不良 | 他の増設スロットに増設メモリーをセット                     | 90年1月31日に対処済み                                |
| NEC APC II   | 90年3月2日   | APC II (TC008、TC020) の 10MB 固定ディスクの動作不良       | TC008...HD の駆動部の障害<br>TC020...HD の電源部の障害 | TC008...TC020 の駆動部と交換<br>TC020...HD の交換 | TC008 は 90年3月2日に対処済み<br>TC020 は保守部品待ち(現在通関中) |

供与機材故障・修理状況 (S/W)

| 機材名 (S/W名)                   | 障害発生日     | 現象                                 | 障害原因                      | 対 策                               | 備 考  |
|------------------------------|-----------|------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|--|
| NEC S430/30<br>(IDEA)        | 89年5月9日   | IDEAが1台の端末でしか動作し<br>ない             | 制限事項                      | 制限事項                              |  |
| NEC S430/30<br>(DS/TQF, VIS) | 89年5月9日   | VISとDS/TQFが同時に動作し<br>ない            | ジャーナルの指定ミス                | ジャーナルJCLの修正                       | 89年7月1日にジャーナル<br>JCLを修正  |
| NEC APC II<br>(ETOS52GB)     | 89年5月9日   | APC IIのETOS52GBでプログ<br>ラムロードエラーが発生 | 不明                        | エラー発生時はFDDよ<br>りETOS52GBを起動       | 障害発生後、NECからの指示<br>に基づきデータを収集するほか、<br>短専により調査されるが、解決<br>には至らず、NECで調査続行<br>中 |
| NEC MS4100/10<br>(TSS)       | 89年5月26日  | MS4100/10のTSSが動作し<br>ない            | 不明                        | コンソール端末で操作を<br>代行                 | 障害発生後、NECからの指示<br>に基づきデータを収集するほか、<br>短専により調査されるが、解決<br>には至らず、NECで調査続行<br>中 |
| NEC MS4100/10<br>(C言語)       | 89年6月10日  | C言語のデモプログラムが異常終<br>了する             | CEXECコマンドの指定ミス            | CEXECコマンドの修正                      | 89年6月19日にCEXECのコマ<br>ンドを修正   |
| NEC S430/30<br>(RMF)         | 89年7月21日  | RMFのグラフ機能で横軸の時間<br>の表示が重なる         | 制限事項                      | 制限事項                              | 90年4月25日修正   |
| NEC S430/30<br>(GPL)         | 89年10月18日 | GPLプログラムで凡例領域の表<br>示ができない          | CALL文の要素配列をDATA文<br>で定義する | GPLプログラムの修正<br>(マニユアルの記載が不<br>明確) | 90年2月1日にプログラムを修<br>正   |
| NEC S430/30<br>(DS/NL3)      | 89年10月18日 | DS/NL3の利用者専用画面の定<br>義ができない         | \$CREATEVSAS JCLの指定<br>ミス | \$CREATEVSAS JCL<br>の修正           | 89年12月18日にJCLを修正   |

| 機材名 (S/W名)                 | 障害発生日          | 現象                                    | 障害原因                         | 対策  | 備考   |
|----------------------------|----------------|---------------------------------------|------------------------------|---|--|
| NEC S430/30<br>(DS/NL3)    | 89年10月18日      | DS/NL3でシステムの動作定義の画面動作が異常              | 不明                           | 動作環境の定義は可能なため、運用上問題なし                           | 障害発生後、NECからの指示に基づきデータを収集するほか、短専により調査されるが、解決には至らず、NECで調査続行中 |
| NEC S430/30<br>(DS/TQF)    | 90年1月16日       | 9台以上の端末でDS/TQFが使用できない                 | システムパラメータの\$VSASのRBSZの値の指定ミス | システムパラメータの\$VSAS、\$RIQSPARMの修正                  | 90年1月19日にシステムパラメータを修正                                      |
| NEC APC IV<br>(オフライン S/W等) | 90年1月<br>90年1日 | ワープロソフトで作成したテキストの一部が破壊された             | コンピュータウィルス/ストーン<br>ウィルス)     | ICT、コロソが大学共同のウィルス対策グループが対応を考える(ウィルスの調査方法、ワクチン等) |  |
| NEC S430/30<br>(RIQS)      | 90年1月30日       | DS/TQF使用中にリレシーショナルDBがオーバーフローした。       | 当初指定したサイズが小さかった              | 違うRDBをアロケーションする                                 | 90年1月31日に新しいRDBをアロケーションした                                  |
| NEC S430/30<br>(RIQS)      | 90年2月1日        | DS/TQF使用中にリレシーショナルDBのディレクトリがオーバーフローした | 当初指定したサイズが小さかった              | リレシーショナルDBのディレクトリーの領域を拡張する                      | 90年2月5日にディレクトリを拡張した。                                       |

2-6 授業実施状況

2-6-1 募集状況

2-6-1-1 1期生

(1) 募集

- ・公募方法：新聞による公告（88年8月4日付英文DAILY NEWS、SUN）
- ・公募期間：88年8月4日～9月15日
- ・応募申請書発行数：341通
- ・応募申請書受理数：234通

(2) 書類選考

- ・書類審査通過者（有資格者）：187名
- ・内訳：

| 年齢、有無職別 |     |    |     | 男女別        |     |    |     |
|---------|-----|----|-----|------------|-----|----|-----|
|         | 有職  | 無職 | 合計  | 有職         | 無職  | 合計 |     |
| 25歳以下   | 5   | 30 | 35  | 男          | 93  | 59 | 152 |
| 26-30   | 42  | 36 | 78  | 女          | 11  | 24 | 35  |
| 31-35   | 28  | 8  | 36  | 合計         | 104 | 83 | 187 |
| 36-40   | 15  | 6  | 21  | <u>学部別</u> |     |    |     |
| 41-45   | 10  | 2  | 12  | 理学部卒       |     |    | 167 |
| 46歳以上   | 4   | 1  | 5   | その他        |     |    | 20  |
| 合計      | 104 | 83 | 187 | 合計         |     |    | 187 |

(3) 第1次面接、適性試験

- ・第1回面接、適性試験：88年11月26日～12月4日  
：82名出席
- ・第2回面接、適性試験：89年1月16日～1月19日  
：51名出席
- ・第1次面接、適性試験出席者133名から61名を選抜

(4) 第2次面接試験

- ・第2次面接試験：89年1月29日～2月3日  
：49名出席
- ・第2次面接試験出席者49名から合格者30名及び補欠3名を選抜

・合格者の内訳

| 年齢、有無職別 |    |    |    | 男女別        |    |    |    |
|---------|----|----|----|------------|----|----|----|
|         | 有職 | 無職 | 合計 | 有職         | 無職 | 合計 |    |
| 25歳以下   | -  | 4  | 4  | 男          | 18 | 6  | 24 |
| 26-30   | 9  | 6  | 15 | 女          | 2  | 4  | 6  |
| 31-35   | 5  | -  | 5  | 合計         | 20 | 10 | 30 |
| 36-40   | 4  | -  | 4  | <u>学部別</u> |    |    |    |
| 41-45   | 2  | -  | 2  | 理学部卒       |    |    | 23 |
| 合計      | 20 | 10 | 30 | その他        |    |    | 7  |
|         |    |    |    | 合計         |    |    | 30 |

(5) 第1期コース実施期間

・89年6月10日～90年6月9日(1年間)

2-6-1-2 2期生

(1) 募集

- ・公募方法：新聞による公告(90年1月15日付英文DAILY NEWS、SUN)
- ・公募期間：90年1月15日～2月19日
- ・応募申請書発行数：1,000通以上
- ・応募申請書受理数：132通

(2) 書類選考、適性試験、面接試験

- ・書類審査通過者(有資格者)：112名
- ・適性試験(90年3月3日)：95名出席
- ・面接試験(90年3月17/18日に実施)  
(合格者30名及び補欠9名を選抜)

・合格者の内訳：

| 年齢    | 男女別 |         | 大学別        |    |
|-------|-----|---------|------------|----|
| 25歳以下 | 1   | 男 20    | コロポ大学      | 7  |
| 26-30 | 10  | 女 10    | ペラデニア大学    | 10 |
| 31-35 | 9   | 合計 30   | ケラニア大学     | 2  |
| 36-40 | 5   | 学部別     | ジャフナ大学     | 3  |
| 41-45 | 2   | 理学部卒 25 | ルフナ大学      | 2  |
| 45歳以上 | 3   | その他 5   | スリジャワルダナ大学 | 2  |
| 合計    | 30  | 合計 30   | その他        | 4  |
|       |     |         | 合計         | 30 |

(3) 第2期コース実施期間(予定)

・90年4月16日～91年4月15日(1年間)



2-6-2 実施実績

| サブジェクト名                           | 授業時間 |      | 授業実績        |              |            |           |
|-----------------------------------|------|------|-------------|--------------|------------|-----------|
|                                   | 計画   | 実績   | 89.6.10 ~   | 前期 ~         | 11.15 ~    | 12.4 ~ 後期 |
| Orientation                       | 2    | 2    | (6.10)      |              |            |           |
| Information Processing & Computer | 10   | 12   | (6.12~13)   |              |            |           |
| Hardware                          | 40   | 42   | (6.14~8.21) |              |            |           |
| Hardware resources                | 40   | 40   |             |              | (12.7~3.1) |           |
| Software                          | 40   | 41   |             | (6.14~11.3)  |            |           |
| Software resources                | 40   | (28) |             |              |            | (12.13~)  |
| File structure                    | 20   | 21   |             | (6.22~9.7)   |            |           |
| Data base system                  | 75   | (49) |             |              |            | (11.7~)   |
| Information processing system     | 20   | 21   |             | (6.22~9.28)  |            |           |
| Data communication                | 40   | 40   |             | (8.2~10.24)  |            |           |
| Network systems                   | 40   | (24) |             |              |            | (1.18~)   |
| Online system analysis & design   | 100  | (90) |             |              |            | (8.21~)   |
| Program design & programming      | 72   | 68   |             | (8.18~11.15) |            |           |
| FORTRAN                           | 90   | 90   |             | (6.21~9.26)  |            |           |
| COBOL                             | 150  | 149  |             |              | (9.7~2.14) |           |
| JCL/TSS                           | 28   | 28   |             | (6.14~8.22)  |            |           |

実施実績

| サブジェクト名                                  | 授業時間  |       | 授業実績      |          |       |      | 後期        |
|--|-------|-------|-----------|----------|-------|------|-----------|
|  | 計画    | 実績    | 89.6.10 ~ | 前期 ~     | 11.25 | 12.4 |           |
| Management of IPS                        | 10    |       |           |          |       |      |           |
| Management of project                    | 12    |       |           |          |       |      |           |
| Application packages                     | 30    | (2)   |           |          |       |      | (3.12 ~)  |
| Special lectures                         |       | 2     |           |          |       |      | (3.14/15) |
| Assembler like language and system macro | 10    |       |           |          |       |      |           |
| Topics                                   | 40    | (28)  |           |          |       |      | (6.21 ~)  |
| Personal computer systems                | 36    | (32)  |           | (7.19 ~) |       |      |           |
| Personal computer applications           | 22    | (20)  |           |          |       |      | (2.5 ~)   |
| Project                                  | 150   | (92)  |           |          |       |      | (2.5 ~)   |
| 合計                                       | 1,117 | (916) |           |          |       |      |           |

備考：( )の数字は授業実施中の科目で1990年3月31日現在の授業実施時間数を示す。

—— (実績) ..... (予定)

### 第Ⅲ章 フォローアップ協力実績と今後の課題

#### 1. フォローアップ協力実績

ICTプロジェクトは、汎用コンピューターを使用したソフトウェアの開発において指導的役割を果たし得るコンピューター技術者（アナリストプログラマー）を養成することを目的とし、1987年4月1日から3年間にわたる技術協力が実施された。

1987年8月に6名、そして10月には2名の、長期専門家が派遣され、コーステキストの作成等を通して技術移転を行うとともに、C/Pの日本研修、機材の供与等を行った。当初、コース開講は1988年8月を目途としていたものの、治安情勢の悪化に伴う大学の閉鎖等により、計画より10カ月近く遅れて1989年6月に第1期コースを開講した。

開講後も、公共輸送機関のスト、学生のデモ、過激派によるテロ等により、しばしば講義の中断を余儀なくされたが、治安が回復するに従いICTの授業も徐々に正常な状態となった。

このため、協力期間最終年度にあたる1990年2月、これまで3年間にわたり実施された本プロジェクトに対する技術協力を総括し、C/Pへの技術移転を中心とするプロジェクトの完成度、プロジェクト管理運営の適正度等の評価を行い、その結果に基づき協力期間後の対応方針について「ス」側と協議する目的で、小泉社会開発協力部長を団長とする評価調査団が派遣され、協議の結果、1990年4月1日から1年間のフォローアップ協力が実施されることとなった。

以下は、フォローアップ期間中の協力実績をとりまとめたものである。

#### 1-1 日本側投入実績

##### 1. 専門家派遣

##### ① 長期専門家

| 名 前      | 分 野           | 派遣期間              |
|----------|---------------|-------------------|
| 1) 高橋 真一 | コンピューターソフトウェア | 87.10.01～90.06.30 |
| 2) 田中 和彦 | 業務調整          | 87.08.17～91.03.31 |

なお、1987年度以来の長期専門家派遣実績は以下のとおりである。

| 名 前       | 分 野           | 派遣期間              |
|-----------|---------------|-------------------|
| 1) 高木 量   | チームリーダー       | 87.08.17～89.11.30 |
| 2) 柴田 司壽男 | アシスタントチームリーダー | 87.08.17～90.03.31 |
| 3) 岩原 勝治  | コンピューターソフトウェア | 87.08.20～90.03.31 |
| 4) 新関 良夫  | コンピューターソフトウェア | 87.10.01～90.03.31 |
| 5) 長田 賢治  | コンピューターソフトウェア | 87.08.20～90.03.31 |

6) 篠田 信幸      コンピューターソフトウェア      87.08.20 ~ 90.03.31

② 短期専門家

| 名 前      | 分 野            | 派遣期間                |
|----------|----------------|---------------------|
| 1) 金子 映  | 高度アプリケーションシステム | 90.04.21 ~ 90.04.29 |
| 2) 高安 真弓 | 高度アプリケーションシステム | 90.04.21 ~ 90.04.29 |
| 3) 中谷 光伸 | ハードウェア保守管理     | 90.08.21 ~ 90.11.20 |

なお、1987年度以来の短期専門家派遣数実績は以下のとおりである。

| 分野/年度           | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 合 計 |
|-----------------|------|------|------|------|-----|
| 電 源 据 付 け       | —    | 2    | —    | —    | 2   |
| ハ ー ド 据 付 け、運 用 | —    | 2    | 1    | 1    | 4   |
| ソ フ ト 据 付 け、運 用 | —    | 3    | 2    | —    | 5   |
| 特 別 講 義         | —    | —    | —    | 2    | 2   |
| 合 計             | —    | 7    | 3    | 3    | 13  |

2. 研修員受入れ

| 名 前                   | 分 野    | 受入れ期間               |
|-----------------------|--------|---------------------|
| 1) MR. P. A. D. SUNIL | ソフトウェア | 90.07.10 ~ 90.09.04 |

なお、1987年度以来の研修員受入れ数実績は以下のとおりである。

| 分野/年度             | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 合 計 |
|-------------------|------|------|------|------|-----|
| ハードウェア保守          | 2    | —    | —    | —    | 2   |
| ソフトウェア            | 1    | —    | —    | 1    | 2   |
| データベース<br>マネージメント | —    | 3    | —    | —    | 3   |
| オンライン設計           | —    | —    | 3    | —    | 3   |
| 合 計               | 3    | 3    | 3    | 1    | 10  |

3. 機材供与

1990年度は、既に設置、稼働中のコンピューターシステムに対するスペアパーツを中心に2,000万円の機材供与が、また、携行機材として英文技術参考図書、ソフトウェア等230万円の現地調達が行われた。

1987年度以来の機材供与額実績は表3-1、また、「ス」側が評価した主要供与機材活用状況は表3-2のとおりである。

4. ローカルコスト負担

本年度は、コンピューターの運用環境の向上を図るため、広急対策費による建物の整備、空

調設備、及び火災報知器の設置等が行われた。負担額は207万円。

なお、1987年度以来のローカルコスト負担実績は表3-3のとおりである。

表3-1 ICTプロジェクト機材供与実績/現地調達実績

単位：円

| 内訳/年度     | 1987        | 1988       | 1989       | 1990       | 合計          |
|-----------|-------------|------------|------------|------------|-------------|
| 供与機材(FOB) | 289,256,061 | 64,025,000 | —          | 17,036,818 | 370,317,879 |
| 船積/運賃/保険  | 6,366,792   | 722,373    | —          | 380,617    | 7,469,782   |
| 小計        | 295,622,853 | 64,747,373 | —          | 17,417,435 | 377,787,661 |
| 携行機材(FOB) | 2,214,551   | 3,866,265  | —          | 267,500    | 6,348,316   |
| 船積/運賃/保険  | 615,207     | 417,715    | —          | 80,229     | 1,113,151   |
| 小計        | 2,829,758   | 4,283,980  | —          | 347,729    | 7,461,467   |
| 供与機材現地調達  | 6,312,000   | 2,601,000  | 32,864,000 | —          | 41,777,000  |
| 携行機材現地調達  | —           | —          | —          | 2,306,000  | 2,306,000   |
| 合計        | 304,764,611 | 71,632,353 | 32,864,000 | 20,071,164 | 429,332,128 |

表 3-2 OPERATING CONDITIONS OF MAIN EQUIPMENT AT ICT

| No.                                     | NAME OF EQUIPMENT       | MODEL/SPECIFICATIONS | QTY | ARRIVAL DATE, PORT | ARRIVAL DATE, ICT | INSTALLED DATE | PLACE INSTALLED | VALUE(¥)   | OPERATING CONDITIONS |             |           | REMARKS      |
|---|-------------------------|----------------------|-----|--------------------|-------------------|----------------|-----------------|------------|----------------------|-------------|-----------|--------------|
|   |                         |                      |     |                    |                   |                |                 |            | OPERATION            | MAINTENANCE | FREQUENCY |              |
| 1. MAINFRAME COMPUTER<br>NEC S430/30    |                         |                      |     |                    |                   |                |                 |            |                      |             |           |              |
| 1                                       | CPU                     | 16MB                 | 1   | 03.03.88           | 10.03.88          | 20.06.88       | 006             | 54,444,400 | A                    | A           | A         | HSP, MM, IOP |
| 2                                       | ADDITIONAL MEMORY       | 8MB                  | 2   | 08.05.89           | 15.05.89          | 26.05.89       | "               | 12,156,600 | A                    | A           | A         | IO CHANNEL   |
| 3                                       | SYSTEM CONSOL           |                      | 1   | 03.03.88           | 10.03.88          | 20.06.88       | "               | 1,180,600  | A                    | A           | A         | SFR, CRT     |
| 4                                       | FLOPPY DISK UNIT        | 900LPM               | 1   | "                  | "                 | "              | "               | 365,800    | A                    | A           | A         | CONTROLLER   |
| 5                                       | LINE PRINTER            | 3888MB               | 2   | "                  | "                 | "              | "               | 8,047,800  | A                    | B           | A         | CONTROLLER   |
| 6                                       | DISK DRIVE UNIT         |                      | 4   | "                  | "                 | "              | "               | 45,276,600 | A                    | B           | A         | CONTROLLER   |
| 7                                       | MAGNETIC TAPE UNIT      |                      | 2   | "                  | "                 | "              | "               | 9,227,600  | A                    | B           | A         | CONTROLLER   |
| 8                                       | B4647 CONTROL PROROSSOR |                      | 2   | "                  | "                 | "              | "               | 5,433,100  | A                    | A           | A         |              |
| 9                                       | COMMUNICATIN CONTROLLER |                      | 2   | 08.05.89           | 15.05.89          | 26.05.89       | "               | 2,574,000  | B                    | A           | B         |              |
| 10                                      | INTELLIGENT TERMINAL    | APC I                | 60  | 03.03.88           | 10.03.88          | 20.06.88       | 002/003         | 40,014,000 | A                    | A           | A         | VIA LAN      |
| 11                                      | INTELLIGENT TERMINAL    | APC IV PM2           | 10  | 08.05.89           | 15.05.89          | 26.05.89       | 001/005/305/307 | 5,562,000  | A                    | A           | A         | VIA PEX      |
| 12                                      | COLOR SERIAL PRINTER.   | 200CPS, P-5360       | 5   | "                  | "                 | "              | "               | 1,920,500  | A                    | A           | A         |              |
| 13                                      | ITM4300 MODEM           |                      | 20  | "                  | "                 | "              | 001/006/305/307 | 6,200,000  | B                    | B           | B         |              |
| 14                                      | S192 MODEM              |                      | 4   | 03.03.88           | 10.03.88          | 20.06.88       | 006             | 212,400    | B                    | B           | B         |              |
| 15                                      | APC I SLE BOARD         |                      | 30  | 08.05.89           | 15.05.89          | 26.05.89       | 002             | 3,750,000  | A                    | B           | A         |              |
| 2. SUPER MINI COMPUTER<br>NEC MS4100/10 |                         |                      |     |                    |                   |                |                 |            |                      |             |           |              |
| 1                                       | CPU                     | 4MB                  | 1   | 03.03.88           | 10.03.88          | 20.06.88       | 006             | 7,080,000  | A                    | A           | A         | MM, FDD      |
| 2                                       | SYSTEM CONSOL           |                      | 1   | "                  | "                 | "              | "               | 262,600    | B                    | B           | B         |              |
| 3                                       | DISK DRIVE UNIT         | 168MB                | 1   | "                  | "                 | "              | "               | 1,681,500  | B                    | B           | B         | CONTROLLER   |
| 4                                       | MAGNETIC TAPE UNIT      |                      | 1   | "                  | "                 | "              | "               | 3,422,000  | B                    | B           | B         | CONTROLLER   |
| 5                                       | LINE PRINTER            | 900LPM               | 1   | "                  | "                 | "              | "               | 3,835,000  | A                    | A           | A         | CONTROLLER   |
| 6                                       | GRAPHIC CONTROL UNIT    |                      | 1   | "                  | "                 | "              | "               | 5,942,600  | B                    | B           | B         | XY-PLOTTER   |
| 7                                       | B4670 CONTROL PROCESSOR |                      | 1   | "                  | "                 | "              | "               | 1,016,200  | B                    | B           | B         |              |
| 8                                       | INTELLIGENT TERMINAL    | APC I                | 1   | "                  | "                 | "              | "               | 452,200    | A                    | A           | A         |              |

NOTE: OPERATION indicates the ability of C/P to operate the equipment. A: FULLY OPERATIONAL, B: BASICALLY OPERATIONAL, C: PARTLY OPERATIONAL.  
 MAINTENANCE, the ability of C/P to maintain the equipment. A: FULLY MAINTAINED, B: BASICALLY MAINTAINED, C: PARTLY MAINTAINED.  
 FREQUENCY means how often the equipment is used. A: DAILY/WEEKLY, B: MONTHLY, C: QUARTERLY.

| No                     | NAME OF EQUIPMENT          | MODEL/<br>SPECIFICATIONS | QTY | ARRIVAL<br>DATE, POST | ARRIVAL<br>DATE, TOT | INSTALLED<br>DATE | PLACE<br>INSTALLED | VALUE(¥)   | OPERATING CONDITIONS |             | REMARKS |
|------------------------|----------------------------|--------------------------|-----|-----------------------|----------------------|-------------------|--------------------|------------|----------------------|-------------|---------|
|                        |                            |                          |     |                       |                      |                   |                    |            | OPERATION            | MAINTENANCE |         |
| 3. SUPER MINI COMPUTER |                            |                          |     |                       |                      |                   |                    |            |                      |             |         |
| IBM AS/400             |                            |                          |     |                       |                      |                   |                    |            |                      |             |         |
| 1                      | CPU                        | 20MB                     | 1   | -                     | 18.10.89             | 24.11.89          | 107                | 11,166,000 | A                    | A           | A       |
| 2                      | FLOPPY DISK UNIT           |                          | 2   | -                     | "                    | "                 | "                  | 1,200,000  | A                    | A           | A       |
| 3                      | DISK DRIVE UNIT            | 1600MB                   | 4   | -                     | "                    | "                 | "                  | 8,000,000  | A                    | A           | A       |
| 4                      | MAGNETIC TAPE UNIT         |                          | 1   | -                     | "                    | "                 | "                  | 1,100,000  | A                    | A           | A       |
| 5                      | DISPLAY TERMINAL           |                          | 3   | -                     | "                    | "                 | "                  | 1,350,000  | A                    | A           | A       |
| 6                      | COLOR MATRIX PRINTER       | 400CPS                   | 1   | -                     | "                    | "                 | "                  | 850,000    | A                    | A           | A       |
| 7                      | TOKEN-RING NETWORK ADAPTER |                          | 10  | -                     | 15.01.90             | 19.01.90          | 004                | 700,000    | A                    | A           | A       |
| 4. PERSONAL COMPUTER   |                            |                          |     |                       |                      |                   |                    |            |                      |             |         |
| 1                      | SSD/SUPERS                 |                          | 2   | 03.03.88              | 10.03.88             | 20.06.88          | 004                | 964,400    | R                    | B           | B       |
| 2                      | APC N FM2                  |                          | 14  | "                     | "                    | "                 | "                  | 7,869,400  | A                    | A           | A       |
| 3                      | EXPANSION EQUIPMENT        |                          | 14  | 08.05.89              | 15.05.89             | 26.05.89          | "                  | 6,104,000  | A                    | A           | A       |
| 4                      | SERIAL PRINTER             | P-560                    | 14  | 03.03.88              | 03.03.88             | 20.06.88          | "                  | 2,630,600  | A                    | A           | A       |
| 5                      | LASER PRINTER              | LC850                    | 2   | "                     | "                    | "                 | "                  | 1,928,400  | A                    | A           | A       |
| 6                      | PORTABLE PAGE PRINTER      | LC866+                   | 2   | 08.05.89              | 08.05.89             | 26.05.89          | 305/307            | 1,600,000  | A                    | A           | A       |
| 7                      | APC N FM386                |                          | 2   | "                     | "                    | "                 | "                  | 2,782,400  | A                    | A           | A       |
| 8                      | COLOR SERIAL PRINTER       | P-5360                   | 2   | "                     | "                    | "                 | 005/307            | 768,200    | A                    | A           | A       |
| 9                      | APC N                      |                          | 6   | 08.10.87              | 20.10.87             | 21.10.87          | 002/03/306         | 2,546,400  | A                    | A           | A       |
| 10                     | SERIAL PRINTER             | P-560                    | 6   | "                     | "                    | "                 | "                  | 1,099,200  | A                    | A           | A       |
| 5. UPS                 |                            |                          |     |                       |                      |                   |                    |            |                      |             |         |
| 1                      | UPS                        | 40KVA                    | 1   | 03.03.88              | 10.03.88             | 20.06.88          | 007                | 27,200,000 | A                    | A           | A       |
| 2                      | AVR                        | 30KVA                    | 1   | "                     | "                    | "                 | GF                 | 4,641,000  | A                    | A           | A       |
| 3                      | PDB                        |                          | 4   | "                     | "                    | "                 | "                  | 2,924,000  | A                    | A           | A       |
| 4                      | AVR FOR AS/400             | SOLA, 75KVA              | 1   | -                     | 18.10.89             | 24.10.89          | 107                | 698,000    | A                    | A           | A       |
| 5                      | CVCF FOR APC N             | SOLA, 800VA              | 6   | -                     | 21.03.88             | 25.03.88          | 305/307            | 1,123,000  | A                    | A           | A       |
| 6                      | AVR FOR APC N              | SOLA, 550VA              | 4   | -                     | 09.02.89             | 12.02.89          | 001/005            | 380,000    | A                    | A           | A       |
| 6. RELATED EQUIPMENT   |                            |                          |     |                       |                      |                   |                    |            |                      |             |         |
| 1                      | PBX EXPANSION UNIT         | NEC                      | 5   | -                     | 30.03.89             | 02.04.89          | 307                | 310,000    | A                    | A           | A       |
| 2                      | NETWORK CONTROL FACILITIES | ACER                     | 4   | -                     | 27.03.89             | 30.03.89          | 005                | 229,000    | A                    | A           | A       |

| No                                    | NAME OF EQUIPMENT          | MODEL/<br>SPECIFICATIONS | QTY | ARRIVAL<br>DATE, PORT | ARRIVAL<br>DATE, IOT | INSTALLED<br>DATE | PLACE<br>INSTALLED | VALUE(¥)  | OPERATING CONDITIONS |             | REMARKS |
|---------------------------------------|----------------------------|--------------------------|-----|-----------------------|----------------------|-------------------|--------------------|-----------|----------------------|-------------|---------|
|                                       |                            |                          |     |                       |                      |                   |                    |           | OPERATION            | MAINTENANCE |         |
| 7. AV & TEACHING MATERIALS            |                            |                          |     |                       |                      |                   |                    |           |                      |             |         |
| 1                                     | UNIVERSAL VIDAO PROJECTOR  | SONY                     | 1   | -                     | 30.03.88             | 30.03.88          | 102                | 1,034,000 | A                    | A           | A       |
| 2                                     | VIDEO CASSETTE RECORDER    | NATIONAL                 | 2   | -                     | 21.03.88             | 21.03.88          | E.R./AUD.          | 257,000   | A                    | A           | A       |
| 3                                     | TV MONITOR                 | SONY                     | 2   | -                     | 30.03.88             | 30.03.88          | "                  | 350,000   | A                    | A           | A       |
| 4                                     | OVERHEAD PROJECTOR         | RISO                     | 4   | -                     | 25.03.88             | 25.03.88          | 201/02/03          | 414,000   | A                    | A           | A       |
| 5                                     | DATA PROJECTOR             | MEDIUM                   | 2   | -                     | 31.03.89             | 31.03.89          | 102                | 721,000   | A                    | A           | A       |
| 6                                     | VIDEO MATERIALS            | NCC                      | 5   | -                     | 30.03.89             | 30.03.89          | 305                | 754,000   | B                    | B           | B       |
| 7                                     | IMF DATA TAPE              | IMF                      | 3   | -                     | 08.02.89             | 08.02.89          | 007                | 281,000   | B                    | B           | B       |
| 8                                     | SAS, SAS GRAPH             |                          | 60  | -                     | 30.03.89             | 30.03.89          | "                  | 381,000   | B                    | B           | B       |
| 9                                     | LOGIC TRAINER              |                          | 1   | 14.05.90              | 12.06.90             | 12.06.90          | "                  | 267,500   | A                    | A           | A       |
| 8. OFFICE EQUIPMENT                   |                            |                          |     |                       |                      |                   |                    |           |                      |             |         |
| 1                                     | VEHICLE                    | MITSUBISHI               | 1   | 26.09.87              | 23.11.87             | 23.11.87          | PARKING            | 1,595,000 | A                    | A           | A       |
| 2                                     | PHOTO COPIER               | RICOH                    | 1   | -                     | 21.03.88             | 21.03.88          | 306                | 850,000   | A                    | A           | A       |
| 3                                     | OFFSET PRINTER             | RICOH                    | 1   | -                     | 22.03.88             | 22.03.88          | 102                | 942,000   | A                    | A           | A       |
| 4                                     | INTERCOM SYSTEM            | NEC                      | 1   | -                     | 26.03.88             | 30.03.88          | 305                | 1,342,000 | A                    | A           | A       |
| 5                                     | DUPLICATING MACHINE        | GESTETNER                | 1   | -                     | 20.03.90             | 20.03.90          | 102                | 412,000   | B                    | B           | B       |
| 9. SOFTWARE FOR S430/30               |                            |                          |     |                       |                      |                   |                    |           |                      |             |         |
| 1                                     | A00S4 AVE/AF               |                          | 1   | 03.03.88              | 10.03.88             | 20.06.88          | 006                | 1,817,200 | A                    | -           | A       |
| 2                                     | LANGUAGES (COBOL, FORTRAN) |                          | 1   | "                     | "                    | "                 | "                  | 6,178,500 | A                    | -           | A       |
| 3                                     | DEVELOPMENT SUPPORT TOOLS  |                          | 1   | "                     | "                    | "                 | "                  | 623,000   | A                    | -           | B       |
| 4                                     | SYSTEM UTILITIES           |                          | 1   | "                     | "                    | "                 | "                  | 7,839,900 | A                    | -           | B       |
| 5                                     | APPLICATION PACKAGES       |                          | 1   | "                     | "                    | "                 | "                  | 8,998,700 | A                    | -           | B       |
| 6                                     | ADDITIONAL                 |                          | 1   | 08.05.89              | 15.05.89             | 26.05.89          | "                  | 7,692,300 | A                    | -           | B       |
| 10. SOFTWARE FOR AFCM & APCW (ONLINE) |                            |                          |     |                       |                      |                   |                    |           |                      |             |         |
| 1                                     | ETOS52GB                   | I                        | 61  | 03.03.88              | 10.03.88             | 20.06.88          | 002/003            | 2,592,500 | A                    | -           | A       |
| 2                                     | ERGEN                      | I                        | 60  | "                     | "                    | "                 | "                  | 1,600,800 | A                    | -           | B       |
| 3                                     | ETOS52G                    | I                        | 10  | 08.05.89              | 15.05.89             | 26.05.89          | 001                | 720,000   | A                    | -           | B       |



| NO                                  | NAME OF EQUIPMENT          | MODEL/<br>SPECIFICATIONS | QTY  | ARRIVAL<br>DATE, PORT | ARRIVAL<br>DATE, ICT | INSTALLED<br>DATE | PLACE<br>INSTALLED | VALUE(₩)  | OPERATING CONDITIONS |             | REMARKS |           |
|-------------------------------------|----------------------------|--------------------------|------|-----------------------|----------------------|-------------------|--------------------|-----------|----------------------|-------------|---------|-----------|
|                                     |                            |                          |      |                       |                      |                   |                    |           | OPERATION            | MAINTENANCE |         | FREQUENCY |
| 11. SOFTWARE FOR MS4100/10          |                            |                          |      |                       |                      |                   |                    |           |                      |             |         |           |
| 1                                   | NCOS AF                    |                          | 1    | 03.03.88              | 10.03.88             | 20.06.88          | 006                | 843,700   | B                    | -           | B       |           |
| 2                                   | LANGTAGES (COBOL, FORTRAN) |                          | 1    | "                     | "                    | "                 | "                  | 908,600   | B                    | -           | B       |           |
| 3                                   | GRAPHICS                   |                          | 1    | "                     | "                    | "                 | "                  | 3,669,800 | B                    | -           | B       |           |
| 4                                   | ADDITIONAL                 |                          | 1    | 08.05.89              | 15.05.89             | 26.05.89          | "                  | 759,540   | B                    | -           | B       |           |
| 12. SOFTWARE FOR AS/400             |                            |                          |      |                       |                      |                   |                    |           |                      |             |         |           |
| 1                                   | OPERATING, SYSTEM          |                          | 1    | -                     | 18.10.89             | 24.11.89          | 107                | 2,000,000 | A                    | -           | A       |           |
| 2                                   | RPG                        |                          | 1    | -                     | "                    | "                 | "                  | 550,000   | A                    | -           | A       |           |
| 3                                   | SQL                        |                          | 1    | -                     | "                    | "                 | "                  | 750,000   | A                    | -           | A       |           |
| 4                                   | DEVELOPMENT TOOLS          |                          | 1    | -                     | "                    | "                 | "                  | 550,000   | A                    | -           | B       |           |
| 5                                   | PC SUPPORT                 |                          | 1    | -                     | "                    | "                 | "                  | 500,000   | A                    | -           | B       |           |
| 6                                   | COMMUNICATION UTILITIES    |                          | 1    | -                     | "                    | "                 | "                  | 1,200,000 | A                    | -           | B       |           |
| 7                                   | GRAPHICS UTILITIES         |                          | 1    | -                     | "                    | "                 | "                  | 550,000   | A                    | -           | B       |           |
| 8                                   | OFFICE                     |                          | 1    | -                     | "                    | "                 | "                  | 1,700,000 | A                    | -           | B       |           |
| 13. SOFTWARE FOR PERSONAL COMPUTERS |                            |                          |      |                       |                      |                   |                    |           |                      |             |         |           |
| 1                                   | ITOS4                      | S50/SUPER8               | 2    | 03.03.88              | 10.03.88             | 20.06.88          | 004                | 137,000   | B                    | -           | B       |           |
| 2                                   | MS-DOS 3.1                 | I                        | 67   | "                     | "                    | "                 | "                  | 1,467,300 | A                    | -           | A       |           |
| 3                                   | GW-BASIC                   | I                        | 56   | "                     | "                    | "                 | "                  | 402,600   | A                    | -           | B       |           |
| 4                                   | WORDSTAR/PROFESSIONAL      | I/W                      | 6/16 | "                     | "                    | "                 | "                  | 1,030,600 | A                    | -           | A       |           |
| 5                                   | MULTIPLAN                  | I/W                      | 6/6  | "                     | "                    | "                 | "                  | 928,400   | B                    | -           | B       |           |
| 6                                   | BASE I/W PLUS              | I/W                      | 6/8  | "                     | "                    | "                 | "                  | 1,205,200 | A                    | -           | A       |           |
| 7                                   | COBOL                      | I                        | 14   | "                     | "                    | "                 | "                  | 1,146,000 | B                    | -           | B       |           |
| 8                                   | FORTRAN                    | I                        | 14   | "                     | "                    | "                 | "                  | 697,600   | B                    | -           | B       |           |
| 9                                   | PASCAL                     | I                        | 12   | "                     | "                    | "                 | "                  | 226,800   | B                    | -           | B       |           |
| 10                                  | MS-DOS 3.2/33              | I                        | 24/2 | "                     | "                    | "                 | "                  | 724,800   | A                    | -           | A       |           |
| 11                                  | ZENIX                      | I                        | 12   | "                     | "                    | "                 | "                  | 3,463,200 | B                    | -           | B       |           |
| 12                                  | LOTUS SYMPHONY             | I                        | 10   | 08.05.89              | 15.05.89             | 26.05.89          | "                  | 1,334,400 | A                    | -           | A       |           |
| 13                                  | HARVARD GRAPHICS           | I                        | 2    | "                     | "                    | "                 | "                  | 380,000   | A                    | -           | A       |           |

表3-3 ICTプロジェクトローカルコスト負担実績

単位：円

| 内訳/年度     | 1987      | 1988      | 1989      | 1990      | 合計         |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 現地業務費定額分  | 1,140,000 | 2,184,000 | 2,088,000 | 726,000   | 6,138,000  |
| 現地業務費臨時支給 | 700,000   | 556,000   | 322,000   | —         | 1,578,000  |
| 貧困国対策費    | 600,000   | 1,200,000 | 1,200,000 | 1,100,000 | 4,100,000  |
| 技術普及広報費   |           | 780,000   |           | —         | 780,000    |
| 現地語教科書作成費 |           | 570,000   | 995,000   | —         | 1,565,000  |
| 現地運営体制整備費 |           |           | 1,352,000 | —         | 1,352,000  |
| 応急対策費     |           |           |           | 2,072,000 | 2,072,000  |
| 合計        | 2,440,000 | 5,290,000 | 5,957,000 | 3,898,000 | 17,585,000 |

## 1-2 スリ・ランカ側投入実績

## 1. C/P、職員の配置

C/P、職員の職種別配置実績は以下のとおりである。

| 職種/年度 (計画)           | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 |
|----------------------|------|------|------|------|
| 所長 (1)               | 1    | 1    | 1    | 1    |
| データプロセッシングマネージャー (1) | —    | 1    | 1    | 1    |
| インストラクター (12)        | 9    | 11   | 11   | 11   |
| メンテナンスエンジニア (2)      | 2    | 2    | 2    | 2    |
| システムオペレーター (2)       | —    | 2    | 2    | 2    |
| 職員 (11)              | 2    | 6    | 6    | 10   |
| 合計 (29)              | 14   | 23   | 23   | 27   |

## 2. 経費負担

1986年以降の開発費、並びに経常費の予算支出実績は以下のとおりである。

## ① 開発費

| 費目/年度    | 1986   | 1987   | 1988   | 1989 | 1990 | 合計     |
|----------|--------|--------|--------|------|------|--------|
| 1) 建物工事費 | 10,000 | 22,000 | 6,000  | —    | —    | 38,000 |
| 2) 特別設備費 | —      | 3,000  | 3,000  | —    | —    | 6,000  |
| 3) 備品費   | 1,000  | 1,000  | 2,000  | —    | —    | 4,000  |
| 4) 研究設備費 | —      | —      | 250    | 210  | 500  | 960    |
| 合計       | 11,000 | 26,000 | 11,250 | 210  | 500  | 48,960 |

※通貨換算率：1ルピー＝5円(87)、4円(89)、3.3円(91)

② 経常費

単位：千ルピー

| 費目／年度       | 1987 | 1988  | 1989  | 1990  | 1991  |
|-------------|------|-------|-------|-------|-------|
| 1) 人件費      | 114  | 841   | 1,241 | 1,263 | 2,425 |
| 2) 旅費       | —    | —     | —     | —     | 50    |
| 3) 物品費      | 105  | 136   | 241   | 230   | 400   |
| 4) 維持修理費    | 14   | 12    | 87    | 175   | 500   |
| 5) 通信、光熱水料等 | 118  | 178   | 766   | 1,088 | 1,655 |
| 6) 福利厚生費    | 15   | 117   | 180   | 192   | 350   |
| 7) 補助金等     | 403  |       |       |       | 30    |
| 合計          | 769  | 1,284 | 2,515 | 2,948 | 5,410 |

※通貨換算率：1ルピー＝5円(87)、4円(89)、3.3円(91)

※91年度は要求額

## 2. 実施計画と実績の比較

### 2-1 フォローアップ協力に係る討議議事録に基づく比較

#### 1. 専門家の派遣

コンピューターの運用に係る専門家の派遣に関しては、これまで派遣されていた長期専門家のうち1名の任期を3カ月間延長し、その後、ハードウェア保守につき1名の短期専門家(3カ月間)を派遣したものの、湾岸戦争の影響により、予定していたソフトウェア運用に関する専門家(2名、各3カ月)の派遣が取り止めとなった。

しかしながら、特別講義実施のため2名の短期専門家の派遣が実現し、また、業務調整員については、フォローアップ期間終了まで任期の延長を行った。

#### 2. 研修員受入れ

当初、ソフトウェア及びハードウェア保守の2分野2名の日本研修を予定していたが、ソフトウェアについては予定どおり実施したものの、ハードウェア保守関係のC/Pには既に日本での研修歴があり、今回上級コースでの研修を希望したことからコースの設定が難しく、実現しなかった。このため、日本での研修の代わりに同分野の短期専門家を派遣し、現地で訓練を行った。

#### 3. 機材供与

討議議事録に従い、予定どおり行われた。

#### 4. C/Pの配置

ほぼ充足されており、コース運営に支障はなかった。

#### 5. 「ス」側による経費負担

日常支出に支障のない範囲で確保された。

### 2-2 マスタープランに基づくコース実施状況の比較

当初計画ではコース開講を1988年8月としていたものの、「ス」国内の治安問題に起因する社会情勢の不安定化から開講延期を余儀なくされ、10カ月遅れの1989年6月、第1期コースを開講した。開講後も治安上の理由により、しばしば講義を中断したが、治安が回復するに従い講義は順調に行われるようになった。1990年1月、約2年半ぶりに大学が再開されてからは、運営上のトラブルは生じていない。ただし同コースの応募資格を大学卒としているため、第2期コースにおいては、過去3年近くにわたり卒業生が送り出されていないことからくる応募者の質的低下が見られ、このため、第3期コースでは、大学再開後に行われた卒業試験の結果発表を待って募集を開始した。

このほか、C/Pの講義実習を兼ね、コロンボ大学職員を対象とするコンピューター入門講座

の開催や、また、1990年後半からは民間企業の依頼に応じて講義内容を構成する週末コースの実施等を行った。さらに1990年3月以降は、月に1度の割合でセミナーが開かれ、毎回150名前後の聴衆を集めるなど好評を博した。

コース実施計画及びコース実施状況を図3-1に示す。

図 3-1 コース実施状況

← 当初計画  
 ..... ←  
 実績 → ..... ← 予定

| 経過年次  | 1年目            | 2年目            | 3年目            | 4年目            | 5年目            |      |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|
| 項目 / 年月   | 1987<br>4.1987 | 1988<br>4.1988 | 1989<br>4.1989 | 1990<br>4.1990 | 1991<br>4.1991 | 1992 |
| 1. アナリストプログラマーコース<br>(POSTGRADUATEDIPLOMA IN COMPUTER TECHNOLOGY) |                |                |                |                |                |      |
| 1) 第1期コース<br>(30名、1年間)  |                |                |                |                |                |      |
| 2) 第2期コース<br>(30名、1年間)  |                |                |                |                |                |      |
| 3) 第3期コース<br>(30名、1年間)  |                |                |                |                |                |      |
| 4) 第4期コース<br>(30名、1年間)  |                |                |                |                |                |      |
| 2. 短期コース  |                |                |                |                |                |      |
| 1) 模擬講座   |                |                |                |                |                |      |
| 2) 企業向け週末講座   |                |                |                |                |                |      |
| 3. セミナー   |                |                |                |                |                |      |
| 1) ゲストレクチャラー<br>シリーズ  |                |                |                | ▲              | ▲              | ▲    |
|   |                |                |                | ▲              | ▲              | ▲    |
|   |                |                |                | ▲              | ▲              | ▲    |
|   |                |                |                | ▲              | ▲              | ▲    |
|   |                |                |                | ▲              | ▲              | ▲    |

### 3. プロジェクトの活動実績

#### 3-1 アナリストプログラマーコース

実施されたアナリストプログラマーコースの概要は以下のとおりである。

- ① コース名 : ポストグラデュエイトディプロマー イン コンピューターテクノロジー
- ② コース内容 : アナリストプログラマーの養成
- ③ コース期間 : 1年間全日制(8時間/日、5日/週、40週/年)
- ④ 応募資格 : 大学卒(コンピューターサイエンス以外の分野)
- ⑤ 定 員 : 30名
- ⑥ 受講料 : 10,000ルピー(1期)、20,000ルピー(2、3期)、各期10名の奨学生枠有
- ⑦ 付与資格 : POSTGRADUATEDIPLOMA IN COMPUTER TECHNOLOGY,  
UNIVERSITY OF COLOMBO
- ⑧ 実施回数 : 2期/年

#### 1. 第1期コース

##### ① 募集状況

- 1) 公 募 方 法 : 新聞による公告(88年8月4日付英文 DAILY NEWS、SUN)
- 2) 公 募 期 間 : 88年8月4日~9月15日
- 3) 応募申請書発行数 : 341通
- 4) 応募申請書受理数 : 233通

##### ② 書類選考、適性試験、面接試験

- 1) 書類審査通過者 : 186名
- 2) 適 性 試 験 : 88年11月26日~12月4日、89年1月16日~1月19日実施  
: 133名出席者中61名選抜
- 3) 面 接 試 験 : 89年1月31日~2月2日実施  
: 49名出席者中合格者30名及び補欠3名選抜

##### ③ 登録者の内訳

| 年齢    | 男女別     | 大学別       |
|-------|---------|-----------|
| 25歳以下 | 男 24    | ペラデニア大学 6 |
| 26-30 | 女 6     | ジャフナ大学 6  |
| 31-35 | 合計 30   | コロンボ大学 5  |
| 36-40 | 学部別     | ケラニア大学 5  |
| 41-45 | 理学部卒 23 | モロトワ大学 2  |
| 合計    | その他 7   | その他 6     |
|       | 合計 30   | 合計 30     |

④ コース実施状況

- 1) 開 講 式 : 1989年 6月10日
- 2) 前期授業開始 : 6月12日
- 3) 前期授業終了 : 11月15日
- 4) 試験休暇 : 11月16日~12月3日
- 5) 前期試験 : 12月4、5日
- 6) 後期授業開始 : 12月6日
- 7) 後期授業終了 : 1990年 6月8日
- 8) 試験休暇 : 6月9日
- 9) 後期試験 : 8月3、9、15、21日
- 10) プロジェクトワーク発表 : 10月4、5、8、9、10日
- 11) 口答試問 : 11月14、15日
- 12) 試験結果発表 : 11月16日
- 13) 卒業式 : 12月15日

⑤ 試験基準

ポストグラデュエイトディプロマの付与に際しては、次の4種の試験結果が検討の対象となる。

1) 課題

コース受講中に与えられた課題の評価 最高点 100。

2) 筆記試験

各6問から成る7種の試験問題を、各3時間で行う。各問題の最高点 100。

3) プロジェクトワーク

企業、機関等の要請に応じたシステムの設計を行う。最高点 100。

4) 口答試問

情報処理技術全般に対する質疑応答。最高点 100。

各試験の合格基準は以下のとおり。

1) 課題

50点以上。

2) 筆記試験

平均点は50点以上であり、かつ各問題点共40点以下でないこと。

3) プロジェクト

50点以上。

4) 口頭試問



50点以上。ただし、上記1)、2)、3)の合格者のみ受験可。

⑥ 試験結果

- 1) 第1期生数 : 26名
- 2) 合格者 : 17名
- 3) 不合格者 : 9名

合格者の内訳

| 年齢    |    | 男女別  |    | 大学別     |    |
|-------|----|------|----|---------|----|
| 25歳以下 | 4  | 男    | 12 | ジャナフ大学  | 5  |
| 26-30 | 9  | 女    | 5  | ペラデニア大学 | 4  |
| 31-35 | 2  | 合計   | 17 | コロンボ大学  | 3  |
| 36-40 | 2  | 学部別  |    | ケラニア大学  | 1  |
| 合格    | 17 | 理学部卒 | 15 | ルフナ大学   | 1  |
|       |    | その他  | 2  | その他     | 3  |
|       |    | 合計   | 17 | 合計      | 17 |

不合格者の内訳

- ・口頭試問不合格 : 1名
- ・口頭試問以前に英国留学 : 2名
- ・1科目追試 : 1名
- ・2科目追試 : 1名
- ・3科目追試 : 1名
- ・7科目追試 : 3名

2. 第2期コース

① 募集状況

- 1) 公募方法 : 新聞による公告(90年1月15日付英文 DAILY NEWS、SUN)
- 2) 公募期間 : 90年1月15日～2月19日
- 3) 応募申請書発行数 : 327通
- 4) 応募申請書受理数 : 136通

② 書類選考、適性試験、面接試験

- 1) 書類審査通過者 : 112名
- 2) 適性試験 : 90年3月3日実施  
: 95名出席者中66名選抜
- 3) 面接試験 : 90年3月17、18日実施  
: 62名出席者中合格者30名及び補欠9名選抜

③ 登録者の内訳

| 年齢    |    | 男女別  |    | 大学別         |    |
|-------|----|------|----|-------------|----|
| 25歳以下 | 1  | 男    | 20 | ペラデニア大学     | 10 |
| 26-30 | 10 | 女    | 10 | コロombo大学    | 7  |
| 31-35 | 9  | 合計   | 30 | ジャフナ大学      | 3  |
| 36-40 | 5  |      |    | ケラニア大学      | 2  |
| 41-45 | 2  | 学部別  |    | ルフナ大学       | 2  |
| 46歳以上 | 3  | 理学部卒 | 25 | スリジャヤワルダナ大学 | 2  |
| 合計    | 30 | その他  | 5  | その他         | 4  |
|       |    | 合計   | 30 | 合計          | 30 |

④ コース実施状況

- 1) 開講式 : 1990年4月16日
- 2) 前期授業開始 : 4月16日
- 3) 前期授業終了 : 8月31日
- 4) 試験休暇 : 9月1日～9月30日
- 5) 前期試験 : 10月1、5、9日
- 6) 後期授業開始 : 10月10日
- 7) 後期授業終了 : 1991年3月15日
- 8) 試験休暇 : 3月16日～4月17日
- 9) 後期試験 : 4月18、24、30、5月6日

3. 第3期コース

① 募集状況

- 1) 公募方法 : 新聞による公告(90年9月17日付英文 SUN)
- 2) 公募期間 : 90年9月17日～10月15日
- 3) 応募申請書発行数 : 298通
- 4) 応募申請書受理数 : 101通

② 書類選考、適性試験、面接試験

- 1) 書類審査通過者 : 96名
- 2) 適性試験 : 90年11月3日実施  
: 83名出席者中68名選抜
- 3) 面接試験 : 90年11月12、13日実施  
: 63名出席者中合格者30名及び補欠10名選抜

③ 登録者の内訳

| 年齢    |    | 男女別  |    | 大学別     |    |
|-------|----|------|----|---------|----|
| 25歳以下 | 3  | 男    | 17 | コロンボ大学  | 8  |
| 26-30 | 12 | 女    | 12 | ペラデニア大学 | 5  |
| 31-35 | 9  | 合計   | 29 | モロトワ大学  | 4  |
| 36-40 | 3  |      |    | ケラニア大学  | 3  |
| 41-45 | 0  | 学部別  |    | ルフナ大学   | 2  |
| 46歳以上 | 2  | 理学部卒 | 24 | マドラス大学  | 2  |
| 合計    | 29 | その他  | 5  | その他     | 5  |
|       |    | 合計   | 29 | 合計      | 29 |

④ コース実施状況

- 1) 開 講 式 : 1991年1月2日
- 2) 前期授業開始 : 1月2日

3-2 短期コース

週末を利用して民間企業向けに行った短期講座は以下のとおりである。

| 講座名               | 実施期間                | 対 象      | 参加者数 |
|-------------------|---------------------|----------|------|
| 1) パソコン講座         | 90.08.18 ~ 90.09.15 | 自動車販売会社  | 25   |
| 2) パソコン講座         | 90.11.24 ~ 90.12.22 | 事務機器販売会社 | 20   |
| 3) パソコン講座(マネジメント) | 91.01.26 ~ 91.03.02 | 事務機器販売会社 | 28   |

3-3 セミナー

I C T の主催/共催により開催されたセミナーは以下のとおりである。

| 講演タイトル  | 講 演 者                    | 開催日      | 参加者数 |
|---|--------------------------|----------|------|
| 1) SOFTWARE ENGINEERING                                 | Mr. TETSUO SAYA          | 90.03.14 | 230  |
| 2) OPEN SYSTEMS AND SECURITY                            | Mr. TIM HACKWORTH        | 04.04    | 180  |
| 3) COPING WITH VIRUSES                                  | MR. G. N. WICKRAMANAYAKE | 04.25    | 120  |
| 4) COMPUTER ASSISTED REGIONAL<br>PLANNING               | DR. LAKSHMAN S. YAPA     | 06.12    | 120  |
| 5) OBJECT ORIENTED PROGRAMMING<br>LANGUAGES             | DR. CHRIS HAWKSLEY       | 08.01    | 160  |
| 6) SYSTEM MAINTENANCE IN A<br>DECENTRALIZED ENVIRONMENT | DR. PONGSAVS AVAST       | 09.04    | 180  |

|   |                    |          |     |
|---|--------------------|----------|-----|
| 7) COMPUTERIZED FRIGHT PREPARATIONS         | MR. BRICK GRIFFITH | 90.11.01 | 150 |
| 8) USE OF IT IN A DECENTRALIZED ENVIRONMENT | PROF. S. D. GUPTA  | 91.01.22 | 150 |
| 9) TREND IN DATABASE MANAGEMENT             | MR. ALEC GRAY      | 01.23    | 170 |
| 10) OBJECT ORIENTED PROGRAM DESIGN          | MR. ALEC GRAY      | 01.31    | 130 |
| 11) DEVELOPMENT OF COMPUTER PROFESSIONALS   | MR. PETER SOTHERBY | 02.06    | 180 |

### 3-4 コンサルタンシーサービス

政府関係機関及び民間企業向けに行ったコンサルタンシーサービスの概要は以下のとおりである。

| <u>企業/機関名</u>             | <u>実施開始日</u> | <u>コンサルタンシー内容</u> |
|---------------------------|--------------|-------------------|
| 1) UNICEF                 | 88. 11. 12   | 学校調査              |
| 2) 選挙管理委員会、国営テレビ局         | 12. 01       | 総選挙結果集計のコンピューター化  |
| 3) 国営テレビ局                 | 89. 01. 03   | システム評価            |
| 4) 国防省                    | 05. 15       | F/S               |
| 5) マハベリ開発局                | 08. 01       | インターフェイスのデザイン     |
| 6) 医薬品供給公社                | 11. 15       | F/S               |
| 7) PROF. COLVIN GUNARATNE | 12. 01       | 健康調査              |
| 8) 国会事務局                  | 90. 03. 05   | ソフトウェア開発          |
| 9) 塩専売公社                  | 03. 06       | F/S               |
| 10) 映画公社                  | 06. 06       | F/S               |
| 11) セイロンマッチ(株)            | 06. 13       | F/S               |
| 12) ワイルドライフ事務局            | 07. 02       | F/S               |
| 13) ショウワレス商事(株)           | 10. 24       | システム評価            |
| 14) 原子力公団                 | 11. 20       | F/S               |

### 3-5 委託業務、委託試験、デモンストレーション等

政府関係機関及び民間企業向けに行った業務サービス等は以下のとおりである。

| <u>企業／機関名</u>                 | <u>実施日</u> | <u>業務内容</u> |
|-------------------------------|------------|-------------|
| 1) バンダラナイケ国際センター              | 90. 05. 15 | 電子出版        |
| 2) ディアルウィス広告㈱                 | 06. 05     | 電子出版        |
| 3) 中央銀行                       | 08. 20     | 試 験         |
| 4) ランカ印刷㈱                     | 09. 10     | 電子出版        |
| 5) コンピューターベンダー協会              | 09. 11     | デモンストレーション  |
| 6) 開発銀行                       | 09. 16     | 試 験         |
| 7) 人民銀行                       | 09. 29     | 試 験         |
| 8) ファースト&フォワード広告㈱             | 10. 11     | 電子出版        |
| 9) 石油公社                       | 11. 04     | 試 験         |
| 10) UNICEF                    | 11. 16     | データエントリー    |
| 11) エアランカ航空                   | 12. 01     | 試 験         |
| 12) 教 育 省                     | 12. 05     | データエントリー    |
| 13) コンピューター政策審議会(CINTEC)      | 12. 12     | 試 験         |
| 14) 試験センター                    | 91. 01. 07 | 試 験         |
| 15) 国立抵当銀行                    | 02. 09     | 試 験         |
| 16) 危険薬物管理局                   | 02. 23     | 試 験         |
| 17) PROF. MRS. K. GUNAWARDENE | 03. 01     | データエントリー    |
| 18) セイロン銀行                    | 03. 02     | 試 験         |
| 19) エアランカ航空                   | 03. 09     | 試 験         |

## 4. 活動の波及効果

### 4-1 第1期生の進路

第1期卒業生14名、及び不合格者9名に係る就職状況は以下のとおりである。

| 卒業生17名中      | 不合格者9名中    |
|--------------|------------|
| ・職場復帰した者：4   | ・職場復帰した者：2 |
| ・新たに確保：7     | ・新たに確保：1   |
| ・オーストラリア移住：1 | ・英国留学中：1   |
| ・就職活動中：5     | ・就職活動中：5   |

### 第1期生就職企業名

|                    |    |
|--------------------|----|
| ・陸運局               | 1  |
| ・セイロン石油公社          | 2  |
| ・マハベリ経済公社          | 1  |
| ・試験センター            | 1  |
| ・ピープルズ銀行           | 2  |
| ・マーチャント銀行          | 1  |
| ・セイロン新聞社           | 1  |
| ・セイロンタイヤコーポレーション   | 1  |
| ・サトサコンピューター        | 1  |
| ・コロombo大学          | 1  |
| ・イースタン大学           | 1  |
| ・コンピューティングサービスセンター | 1  |
| 合 計                | 14 |

上記企業名を見てもわかるとおり、卒業生は「ス」国内での一流企業または政府機関の情報処理部門に採用されており、今後の活躍が期待できる。

一方、現在求職中の者は、条件、職種内容等で未だに自分の希望を優先させているようであり、最終的には上記企業と同等の職場を求めているものと思われる。

こうした傾向は、ICTの受講資格を大卒としていることと少なからぬ関係があるようである。すなわち、この国における大学入学者数は年間6,000人（率にして3.5%）という数字が示すとおり、大学卒は大変なエリートと見なされ、職の選定にあたっても相応の職を求めている。また、各受講者とも、それぞれ大学での専門分野を持っていたことから、これが情報処理技術と結びつくことで、より興味を持てる職を選ぶ傾向にあり、こうした点も間接的に影響し

ているのではないかと推測される。

#### 4-2 ローカル企業、政府関係機関への貢献

ICTでは、アナリストプログラマーコースの運営を行う一方、ローカル企業、政府機関に対し各種業務サービスを行っている。

短期コースは企業からの要請により、受講者のレベル、目的に応じてコース内容を設定するもので、企業が求める即戦力の育成に大きく貢献する。

また、セミナーは、ある特定の技術分野に関し、時に英国、インド、マレーシア等から講師を招いて行っており、ICT受講生をはじめコロombo大学生、ローカルのコンピューター関連企業などから常時150名近い聴衆を集めている。

コンサルタンシーサービスは、企業あるいは政府機関から持ち込まれる情報処理に関する技術上の問題点や、コンピューター導入等に関しアドバイスを行うものであり、本格的なフィージビリティスタディやシステム評価の依頼件数も増えている。

そのほか企業からの委託業務も行っており、情報処理技術者に対する試験から、デスクトップパブリッシングシステムを使つての電子編集、データエントリー、データトランスファー等、新規投資に限度のあるローカル企業にとって貴重な技術センターとなっている。

## 5. 第 2 フェーズ要請

### 5-1 要請の背景

「ス」側では、かねてから本プロジェクトに対するフォローアップ協力後の構想案につき検討を重ねていたが、1990年11月、ICTプロジェクト第2フェーズのためのプロポーザルをとりまとめ、関係機関を通し正式要請を行った。同案によれば、現在「ス」国における情報技術の分野において中心的な役割を担っているICTとコロombo大学統計情報処理科とが共同で設置したコンピューティングサービスセンター(CSC)を通し、ソフトウェア開発に従事するローカル企業、及びコンピューターを導入する公的機関に対し、コンサルタンシーサービス、研究開発支援、人材育成等の活動を行うべく、そのために必要な技術支援を要請するものである。

同要請では、特にソフトウェア開発を行う輸出志向型ローカル企業に対する技術支援に重点が置かれているが、これは政府が推進する工業化、産業育成政策に沿ったものとなっている。

同要請書は1991年3月、「ス」国政府から我が国政府に対し正式に提出された。

### 5-2 要請の概要

要請の概要は以下のとおりである。

#### 1. プロジェクトの目的

ICTとコロombo大学統計情報処理科が共同で設置したコンピューティングサービスセンター(CSC)の機能を高めることにより、同センターをスリ・ランカにおける情報技術のセンターとする。

#### 2. センターの活動指針

- a) 産業界を含む国の研究開発ニーズに関連した情報技術の提供
- b) 特にソフトウェア産業における人材開発
- c) リソースセンターとして、特に輸出に重点を置くソフトウェア産業の育成援助
- d) 技術力を向上させることにより、海外からの投資の振興
- e) 情報技術関連機関に属する指導者の技能の向上
- f) 国の開発ニーズに応じた情報技術アプリケーションにおける研究開発の助成
- g) 上記(a)~(f)を提供し、さらに、大学スタッフと学生とから成る大学コミュニティに対し、急速に変化する技術に対応すべく簡便なアクセスを提供する大学知識センターの拡充

#### 3. センターの活動計画

提言にあるICTソフトウェアセンターは以下のことを行う。

- 1) ソフトウェアエンジニアリング、分散データベースシステム、多重メディアアプリケーション



ション、人工知能、コンピューター援助教育、コンピューターネットワーク等の先端アプリケーション分野における研修プログラムの提供

- 2) 必要な開発ツールや必須物を提供することにより、自然言語におけるソフトウェアの開発援助
- 3) 輸出や国内向けのソフトウェア開発者を援助するための、最先端設備の提供
- 4) 支援サービスを提供することで、「ス」国内の多くの外国資本によるプロジェクトにおける情報技術分野に対し続行中である海外援助へのニーズを減少させる。
- 5) 情報技術者、ユーザーに対し、継続した技能、知識向上プログラムを提供することにより、急速な技術変化への対応を確実なものとする。

#### 4. 協力期間

1991年4月から5年間。

#### 5. 日本側投入計画

- 1) 最先端機器及びソフトウェアの提供
- 2) 書籍、技術ジャーナル、及び参考文献の提供
- 3) 特定分野におけるスリ・ランカ側スタッフの訓練
- 4) ある選定された分野における日本人専門家の短期派遣
- 5) 日本における研究機関との提携による共同研究開発の実施

#### 5. スリ・ランカ側投入計画

- 1) 現在ICT/コロombo大学統計情報処理学科が入居する建物、及びサービス
- 2) ICT及びコロombo大学統計情報処理学科スタッフ
- 3) 大学と産業界とのプログラムに基づき、コンサルタンシー、研究開発、訓練等を実施するコンピューティングサービスセンター(CSC)のインフラ

## 6. 今後の課題

ICTに残された今後の課題については、1990年3月、本プロジェクトに派遣された長期専門家によりまとめられたスリ・ランカ コンピューターセンター 協力事業総合報告書の中で指摘されているため、ここでは、その要点を述べるにとどめる。

### 1. C/Pの技術向上

日々革新する情報技術に対応すべく、

- ① 技術文献、技術情報の入手、及び情報ネットワークへのアクセス
- ② 在外機関における実務研修、及び技術交流の促進

等が求められる。

### 2. 機材の維持管理

機材の適正な維持管理のため、

- ① 保守管理システムの整備が求められる

と同時に、今後予見できる日本側の課題として、

- ② 複雑な障害が発生した場合、日本側による人的、資金的支援
- ③ 機材の陳腐化に伴うリプレースへの対応

等が挙げられる。

### 3. 第2フェーズ要請

ICTでは、1989年6月の第1期コース開講以来、第2期、第3期と回を重ね、現在では独力でコース運営を行っている。また、同コース以外にも、短期週末コースやセミナーを開催し、また、企業、政府機関に対しコンサルタンシーサービスあるいは業務サービスを行うなど、その活動は順調に発展している。

このため、「ス」側では、これまでの実績を基に、ICT機能の一層の拡充、拡大を図るべく、第2フェーズプロポーザルを作成、要請を行った。

本プロポーザルでは、ローカルソフトウェア開発企業育成のための活動強化に重点が置かれているが、「ス」側の自助努力を支援し、これまでICTに蓄積された知的・物的資産をさらに有効に活用する方向で検討されることが望まれる。

## 附 属 資 料

1. 評価調査団討議事録
2. 第2フェーズ要請書
3. 専門家所感
4. 派遣期間内の出来事



THE MINUTES OF DISCUSSIONS  
BETWEEN  
THE JAPANESE EVALUATION TEAM  
AND  
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE  
DEMOCRATIC SOCIALIST REPUBLIC OF SRI LANKA  
ON  
THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR  
THE INSTITUTE OF COMPUTER TECHNOLOGY PROJECT

The Japanese Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Team", organized by the Japan International Cooperation Agency (JICA) and headed by Mr. JUNSAKU KOIZUMI, visited the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka from February 7th to February 17th, 1990, for the purpose of evaluating the achievements of technical cooperation for the Institute of Computer Technology Project (hereinafter referred to as "the Project"), and discussing the issues involved in implementation of the Project with the authorities concerned of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka.

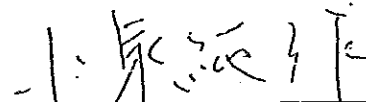
During its stay in the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka, the Team observed the project site, exchanged views and had a series of discussions with the Sri Lankan authorities concerned in respect of the project activities.


As a result of the discussions, both parties agreed to recommend to their respective Governments that follow-up technical cooperation for the project be implemented from April 1st, 1990, to March 31st 1991.

An outline of the evaluation and follow-up cooperation is as referred to in the document attached hereto.

Colombo, February 16, 1990.

(4)

  
\_\_\_\_\_  
JUNSAKU KOIZUMI  
Leader,  
Evaluation Team,  
Japan International Cooperation  
Agency.

  
\_\_\_\_\_  
PROF. G.L. PLERIS  
Vice Chancellor,  
University of Colombo,  
Sri Lanka.

THE ATTACHED DOCUMENT

1. EVALUATION

- 1-1. Both sides recognized that the Japanese side had taken necessary measures, to dispatch the Japanese experts, to train the Sri Lankan counterparts in Japan and to provide machinery and equipment, and that the Sri Lankan side had taken necessary measures, to assign counterparts, to provide equipment, and to secure operational costs for the Project based on the Record of Discussions (R/D).
- 1-2. The Team evaluated that the transfer of technology in the field of computer technology had been successfully implemented along the designated objectives of the Project and that it would be completed by March 31st, 1990, despite the delay of commencement of the Diploma course in Computer Technology due to the unusual conditions in Sri Lanka. Both sides, however, recognized that further transfer of technology in the fields of both operation and maintenance of computers, would be required by the Institute, and agreed that follow-up technical cooperation be continued after the date of the expiration of the Record of Discussions signed on March 3rd, 1987, for the successful completion of the Project.

2. FOLLOW-UP TECHNICAL COOPERATION

- 2-1. Follow-up technical cooperation will be implemented for one year commencing from April 1st, 1990.
- 2-2. For this cooperation, the Japanese side will take measures as follows ;
  - (1) Dispatch of the Japanese experts
    - a. Short-term experts
    - b. Coordinator
  - (2) Training of Sri Lankan Personnel in Japan.
- 2-3. For this cooperation, the Sri Lankan side will take measures as follows ;
  - (1) Assignment of counterparts for the period of follow-up technical cooperation
  - (2) Allocation of the necessary budget including maintenance of computers.

(C)  
(F)

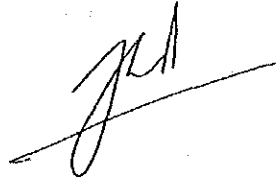


3. OTHERS

3-1. The Sri Lankan authorities concerned agreed that the transferred technology and equipment and machinery provided would be effectively utilized at the Institute, and that the training activities would be developed continuously within the Institute.

3-2. The Sri Lankan side strongly requested the provision of the necessary equipment including spare-parts for smooth implementation during the period of the follow-up technical cooperation and the extension of the long-term expert in the field of computer operation and maintenance.

(4)



Institute of Computer Technology Project - Phase II

---

1. INTRODUCTION:

---

The Institute of Computer Technology (ICT) project was first proposed to the Government of Japan in mid 1983. On signing of the record of discussion by the governments of Japan and Sri Lanka in March 1987, the implementation of project commenced in April 1987.

The ICT was modelled in structure and function upon the Japan Singapore Institute of Software Technology (JSIST), a similar project funded by the government of Japan. Established in 1979, the JSIST project is currently in its 3rd successful phase.

The ICT project was for a period of 3 years which ended in March 1990. The Japanese evaluation team that visited ICT in February 1990 observed that " the transfer of technology in the field of Computer Technology had been successfully implemented along the designed objectives of the project and that it would be completed by March 31st 1990, despite the delay of commencement of the Diploma Course in Computer Technology due to the unusual conditions in Sri Lanka". The mission recommended continuation of assistance 1991 in order to complete training of staff.

The ICT working in close collaboration with the Department of Statistics and Computer Science (DSCS) of the University has already established itself as a Centre of Excellence in Computer Technology. It has more recently established a Computing Services Centre (CSC) to offer the use of its resources both human and material to outside organisations in the private and the public sectors, through a programme of University Industry Corporation which offers consultancy joint R & D etc. A meeting held to explain the proposed scheme drew very positive responses from the industry. Furthermore, the new industrial policy of the government and the policies followed by the University system show the importance of greater interaction between University and Industry and the need for Universities to provide expertise and resources for the industry.

In order to cater to the above need, which is of great importance to the economic development of the country, ICT has decided the 2nd phase of development would be to enhance its resources to meet the needs of such a commitment. The already existing infrastructure of buildings and services could be used to enhance capabilities of the ICT. This is an absolute necessity in a rapidly developing field such as Computer and Information Technology. The assistance we could receive from Japan, a leader in Computer Technology is also tremendous.



## 2. SCOPE:

- (a) To provide for Information Technology related Research and Development needs of the country including the industrial sector.
- (b) To provide for the human resource development needs of the country, particularly for the software industry.
- (c) To assist in building up a viable software industry in Sri Lanka with emphasis on export, by acting as a resource centre.
- (d) To enhance the level of technological competence in Sri Lanka so as to promote overseas investors.
- (e) To provide for the upgrading of skills of the trainers attached to IT institutions.
- (f) To foster R & D work in IT application relevant to the development needs of the country.
- (g) To build up a knowledge Centre at the University which would provide for (a) - (f) above and also provide for easy access to the rapidly changing technology to the University community of staff and students.

## 3. OBJECTIVES:

The proposed software centre at ICT would provide

- \* Training Programmes in frontline applications such as Software Engineering, Distributed Database System, Multimedia Applications, Artificial Intelligence, Computer Assisted Instructions and Computer Networks.
- \* Assist software development in natural languages by providing necessary development tools and other requirements.
- \* Provide state of the art facilities to assist the developers of software products for export and the local market.
- \* To provide a support service to the Information Technology components of the many foreign Funded projects in Sri Lanka, thus minimising the need for continued overseas assistance.
- \* To provide continuing skills knowledge enhancement programme for the Information Technology profession/users thus ensuring that they keep up to date with the rapid technical changes.

4. Duration:

5 years commencing April 1991.

5. Japanese Government Inputs:

- \* Provision of State of the art Equipment and Software.
- \* Provision of books, journals and other reference material.
- \* Training of Sri Lankan staff in specific areas of interest.
- \* Short visits of experts from Japan to ICT in selected areas.
- \* Provision for the linking with R & D institutions in Japan so as to provide for collaborative R & D.

6. Sri Lankan Government Inputs:

- \* Use of building, services etc, presently occupied by ICT/DSCS.
- \* Staff of ICT and DSCS
- \* Infrastructure of the Computing Services Centre which provides consultancy, R & D and training programme under its University - Industry Programme.

### 附属資料 3. 専門家所感

3年近くスリ・ランカで生活し、またC/Pと仕事をするなかでいろいろ感じたことを形式にこだわらず自由に述べてみる。

#### 1. 在任期間を振り返って

今年(90年)に入ってから大学も再開し、比較的平穏な時期が続いていることを考えると、結果的には、反政府テロが激化し社会不安が最も増大した時期にプロジェクトが実施されてきた。在任期間中、商店の閉鎖、ガソリン不足、爆発、銃声、外出禁止令を経験し、スリ・ランカ人に聞いても明確な見通しがわからず、この国は一体どうなってしまうのだろうかと思う時があった。また、2年以上の大学の閉鎖や度重なるゼネスト等はスリ・ランカ社会、経済に損失を与え、人々に恐怖心と憤りを残した時期であった。

前副学長暗殺という痛ましい大事件が89年3月に起こり、サマラナヤケ教授をはじめスリ・ランカ側関係者の衝撃は大きなものだった。それ以来、彼らはテロの脅威を身近に感じながら仕事をしていただのではないかと思われる。このような異常な状況のなかでコースを開講し、数回にわたる中断を乗り越えて授業を実施してきたスリ・ランカ側スタッフの慎重かつ勇氣ある対応に感謝したい。

#### 2. C/Pの評価・状況

ICTにおける汎用コンピューター教育コースは、スリ・ランカにおいては新しい試みであり、多数のC/Pは新しい知識を広げ、キャリアを高めたいとする熱意を持っている。仕事への姿勢は真面目であり、大量の教科書を編集し、C/Pなりに授業をこなしてきていることは十分評価できる。ただし、授業については一般的に淡々、平面的なものが多く、自分なりの応用、アレンジができていないことが多い。これは、経験を積むにつれて良くなると思われる。

重要な事項は、全て教授(ICTディレクター)の一声で決まってしまう。組織の効率の面ではよいが、インストラクターの積極性の芽を摘んでいるという面がある。大方のインストラクターはおとなしく、あまり自己主張をしない。このため職場は円満ながら、各人の物の考え方や独創性となると、やや物足りなさを感じる人が多い。

経済的には比較的恵まれた階層の子弟と思われるC/Pが多く、低いサラリーながら、あまり汲々とした姿はない。服装には気を使っており、傘を持ち歩くなど、おしゃれなC/Pが多い。独身者もかなりいる。

職場の雰囲気は、我々にとって奇異に感じるが多々ある。しばしば職員が子供を職場に連れてくる。子供が廊下を駆け回っており、コンピューターターミナルを使ってパソコンゲーム

に興じていても、皆ニコニコ笑って見ているだけである。また、電話を私用に使うことに対して、我々ほど罪悪感を感じないようである。自宅に電話を持たない職員が職場で連絡要件を済ますためか数少ない電話回線をダラダラと私用に占有されて、カリカリくることが多い。注意の促し方も「できるだけ勤務時間中の私用電話は短く切り上げること」といった具合である。日本人に比べて公私のけじめがルーズのようである。

ただし、職場分担は非常に厳密に守られている。暇そうな事務の女の子に「お茶を入れてください」と言っても、まず、言うことを聞いてくれない。彼女たちがお茶汲みの担当の人を捜してきてくれるだけである。

日本、スリ・ランカ間の社会的慣習の違いにより、イライラすることも多い。例えばスリ・ランカ人は、一般的に日本人と比べて時間、約束の観念が希薄である。会議時間になっても会議が始まらないとか、資料の提出期限を何度も延期したりすることに対して何回も注意してきたが、一向に改善されていない。C/Pにとっては、何故日本人はそんなに時間とか約束に細かくこだわるのか理解できないようである。

専門家が赴任した頃には、C/Pに対して「こんなことも知らない」と感じたことも多かった。現在のC/Pのレベルは、かなり高くなってきたように感じられる。授業中に誤りを言うことがほぼないというところまで達しており、講義も堂々とやっている。現在までのC/Pの努力を高く評価したい。しかし、コンピューター分野は幅が広い。自分の担当でないところになると重要なことでも知らないという者もいるし、上手な講義を毎回できるというレベルにはまだ達していない。もちろん、このような問題は短期間で解決できるようなものではない。

### 3. C/P日本研修

研修の効果は、C/Pによりまちまちであるように思われる。研修後、知識の幅が広がった者、さほど変化のない者もいる。

日本側の対応、教育には好感を持って帰っているが、研修の内容（水準／分野）についてC/Pの希望が十分に反映されていない場合があったようである。今回、海外経験が初めてというC/Pが大半であり、スリ・ランカ国内では体験できない日本での様々な出来事が、インストラクターとしての資質向上に役立っている。

ほとんどのC/Pが日本研修を受けたのであるが、受講期間については、初期の頃の研修は約3カ月（ソフトウェア）であったが、C/Pの中には1カ月半くらいの者もあり、不満があった。

### 4. 訓練生の評価・状況

生徒の定員は30名で、第1期コースは89年6月にスタートした。治安情勢不穏により学生募

集時から開講まで6カ月以上を要したせいか、開講式時から30名全員が揃うことは、残念ながら、なかった。89年8月に2名の生徒を追加入学させ、最終的に28名の生徒が正式登録された。90年3月現在26名の生徒が授業に出席している。

生徒の年齢のバラツキは大きく、過去の経歴もバラエティーに富むようである。数学の得意な者もいれば、英語を苦手とする者もいるようである。日常接するスリ・ランカ人と比べるとレベルの高い生徒が集まったように思われる。

プログラミング演習などでは、先にできた生徒が、遅れている人を自主的に指導する「教え、教わる」という好ましい状況がみられる。教えられるほうに変なプライドがないので、知識の吸収も早いのではないかという気がする。特に女性は、新しい演習問題を出題するたびに、女性だけで長時間机上ディスカッションを行っている。

生徒は全て大学卒業生であり、授業中はおとなしい。日本のクラスのように無駄話がない代わりに、隣の生徒と手をつないだり、肩を抱いたりしている。講師が対話形式の授業をすると、質問が次から次へと出ることがある。このような時は、生徒の熱意を感じることができる。ただ、スリ・ランカ女性は恥ずかしがり屋で、あまりしゃべらず、女性だけのグループで行動することが多いようである。

生徒は極めて温情であり、皆仲良く協力的である。C/Pが英国留学する際には、学生主催でティーパーティーを開いてくれた。

## 5. 日常生活

スリ・ランカのマーケットには、たくさんの種類の野菜・果物が日常的に並んでいる。食料不足を感じたことはほとんどなかった。インドからの輸入反対運動により、大きな玉葱が手に入らないとか、港湾労働者のストにより外国からの輸入品が不足したということはあったが、比較的食料品は豊富という感じがする。なお品数は限定されるが、日本食料品は日本と比べて3倍から4倍の値段で入手することができる。

各専門家は、免税の特典を利用して日本から車を輸入した。交通マナーのレベルは低く、車の接触事故は頻繁に起こっている。ICTの専門家8名中4名が、車の損害補償を保険会社に請求した。

水道水は沸騰させ、フィルターを通してから飲んだほうがよい。水道局は予算がなくなると、川の水をそのまま供給するという報告がある。スリ・ランカは水力発電を主としているため、水が豊富にある時は電力の供給は安定している。時期によっては、停電が何度か繰り返されることがあるので、精密電子部品を使用している電気製品は、AVR、CVCF等の機器に接続することが望ましい。

コロンボ市内でも電話サービスは満足できるレベルにない。停滞している電話機の新設、長

期に及ぶ回線障害、雑音、料金請求書の遅れ等がある。

#### 6. 日本側支援体制等

日本電気からは随時適切な技術支援を受けた。特に、短期専門家の派遣では、スリ・ランカの治安事情等により派遣時期の延期、滞在期間の延長があったが、柔軟に対応していただいた。

JICAからは、予算面において十分なサポートを受けることができ、「ス」側からも非常に感謝されている。

#### 7. 専門家の福利厚生

一部の専門家は、健康管理旅行の渡航先として欧州、日本を申請したが、いずれも認められなかった。行く先は先進国であり、健康管理の目的にかなうと考えたが、JICAによれば渡航先は日本を除くアジア地域に限るとのことであった。どのような理由で制限しているかを知る機会がなかったが、渡航先は柔軟に考えていただければと思う。

JICAが斡旋している東京（九段）の宿泊施設は、帰国者の利便にかなったものではない。この施設は会員制のワンルームマンションで、通常の宿泊施設ではない。成田到着後JICAに出向き、料金を払って利用券を入手しなければ部屋を借りることができず、利用券入手のため、荷物を抱えて都内を走り回らなければならない。夜間到着した場合、利用できるのだろうか。また、電話が部屋になく、不便であった。ホテルの割引制度など別の方法を提供してほしい。

附属資料4. 派遣期間内の出来事

| 1987年度      | 4                         | 5  | 6 | 7                        | 8  | 9   | 10  | 11  | 12  | 1  | 2   | 3 |  |
|-------------|---------------------------|--|---|--------------------------|--|---|---|---|---|--|---|---|--|
| I.C.T.、大学   |                           |  |   |                          | ☆8.21<br>長期専門家<br>責任(6名)<br>☆8.14第1回<br>合同委員会<br>☆9.20-1.25<br>C/P2名日本<br>研修(保守)<br>☆8.24-12.28<br>C/P1名日本<br>研修(77ウエ)<br>☆8.末大学<br>開校 | ☆10.2長期<br>専門家責任<br>(2名)<br>☆11.18-12.18<br>C/P 英語<br>E-A 変換<br>☆11.26-3.28<br>C/P1名日本<br>研修(かわり<br>設計)<br>☆12.29<br>Board of<br>Management<br>にてシラバス<br>承認 | ☆1.6-<br>7月1日作成<br>開始<br>☆1.16-24<br>リサーチ<br>会議<br>☆2.16<br>NBC三重野<br>S来ス<br>☆3.7-12<br>調整委員会               |   |   |  |   |   |  |
| 設備、機材       |                           |  |   |                          | ☆8.1-4<br>NEC片岡S<br>設備調査<br>☆8.16<br>輸送機材<br>到着  | ☆10.20<br>搬行機材<br>到着(書籍<br>他)<br>☆10.23<br>到着   |   | ☆11.19<br>パソコ<br>6台到着   |   |  |   |   |  |
| 社会情勢<br>その他 |                           |  |   |                          |  |   |   |   |   | ☆3.11引越<br>(MICH→<br>ICT)市<br>☆3.7-12<br>三重野S来<br>ス<br>調整委員会 |   |   |  |
| 1988年度      | 4                         | 5  | 6 | 7                        | 8  | 9   | 10  | 11  | 12  | 1  | 2   | 3 |  |
| I.C.T.、大学   | ☆3.27-4.2<br>計画打合せ<br>調査団 |  |   | ☆6.27-10.7<br>模擬講義       | ☆8.4-9.15<br>実験生公<br>募   | ☆9.29-12.22<br>C/P3名日本<br>研修<br>☆10.14<br>大学開校  | ☆10.25-7<br>7月1日<br>到着  | ☆11.28-2.3<br>実験生面接<br>(3回に分けて)<br>☆12.5-15<br>ALTIVE<br>エフエフ<br>C/P1名<br>☆11.21-1.9<br>大学及び<br>7への講義 | ☆1.30-2.3<br>初試行<br>の変更につ<br>いて討議                         |  | ☆2.21-25<br>ライブラリ<br>のための<br>3月エフエ<br>フ講座 |   |  |
| 設備、機材       |                           | ☆5.10-28<br>電源据付<br>(佐方、石<br>川短専)<br>☆5.18-8.14<br>H/W据付<br>(阿部、高<br>林短専)<br>☆6.2-8.1<br>S/W導入<br>(奥宮、福<br>峰、白坂<br>短専) |   |                          | ☆8.9-17<br>NEC石川<br>氏電源修理  |   | ☆10.11-14<br>7月1日<br>到着   |   |   |  |   |   |  |
| 社会情勢<br>その他 |                           |  |   | ☆6.17<br>JICA内部<br>監査7-A |  | ☆8.19-16<br>トップ<br>エフエフ   | ☆10.25-7<br>外出禁止<br>令(0:00-<br>6:00)<br>☆11.28-12.1<br>東南7月<br>1日エフエ<br>フ大会議<br>大綱頭<br>選考<br>☆12.19<br>天皇崩御 | ☆1.30-2.30<br>エフエフ<br>会議  | ☆2.15給<br>送学<br>☆2.16<br>昼夜外出<br>禁止令<br>☆3.8<br>副学長<br>暗殺 |  |   |   |  |







JICA

