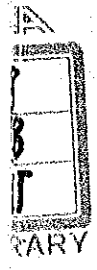


フィリピン国
ソフトウェア開発研修所
長期調査員報告書

平成 6 年 10 月

国際協力事業団



JICA LIBRARY



1116703181

26998

国際協力事業団

26978

フィリピン国
ソフトウェア開発研修所
長期調査員報告書

平成6年10月

国際協力事業団

序 文

フィリピン共和国政府は経済自立促進、経済基盤強化および産業発展と民生の向上の両立を目指し、国家開発計画フィリピン2000の中で、西暦2000年までに新興工業国の仲間入りを目指しており、計画実現の鍵となる産業を活性化し、国際競争力をつけることに力を注いでいる。

その一環としてフィリピン国政府は、ソフトウェア産業の振興に資するために、国立コンピュータセンターの下に「ソフトウェア開発研究所」を設立することを計画し、1993年5月に我が国に対してプロジェクト方式技術協力を要請してきた。

この要請を受けて我が国は、国際協力事業団（JICA）を通じて1994年4月10日から4月21日まで、事前調査団を派遣し、フィリピン国側関係機関との協議を通じて要請の背景、計画の妥当性、協力の規模等の調査を行った。

今般、上記調査結果を踏まえ、技術移転範囲および供与機材等について協議を行い、その結果を協議議事録（Minutes of Discussions）に取纏めて著名することを目的として、長期調査員を1994年8月1日から8月12日までフィリピン国に派遣した。

本報告書は同調査員の調査結果をとりまとめたものである。

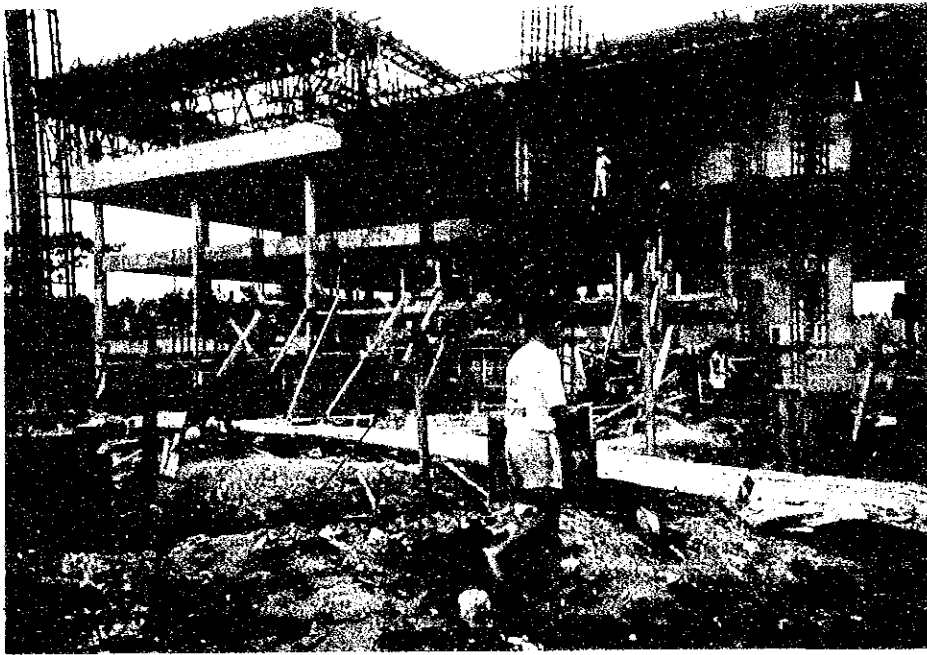
ここに本調査団の派遣に関し、ご協力をいただいた日本・フィリピン両国の関係各位に対し深甚の謝意を表するとともに、あわせて今後のご支援をお願いする次第である。

1994年10月

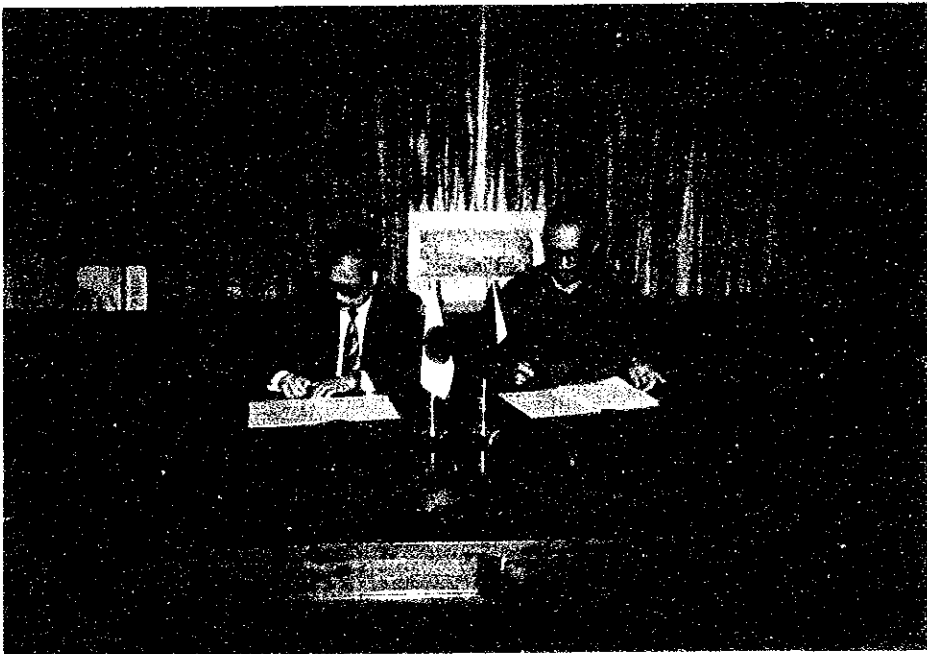
国際協力事業団

鉱工業開発協力部

部長 柿沼 宇佐

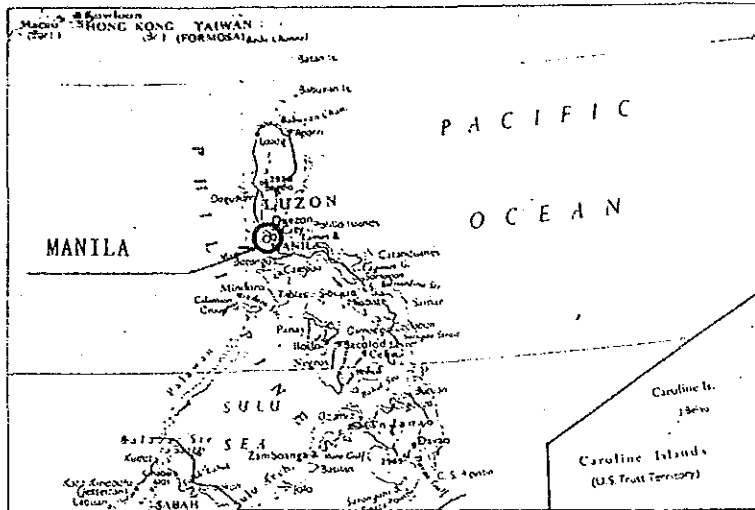


プロジェクトサイト

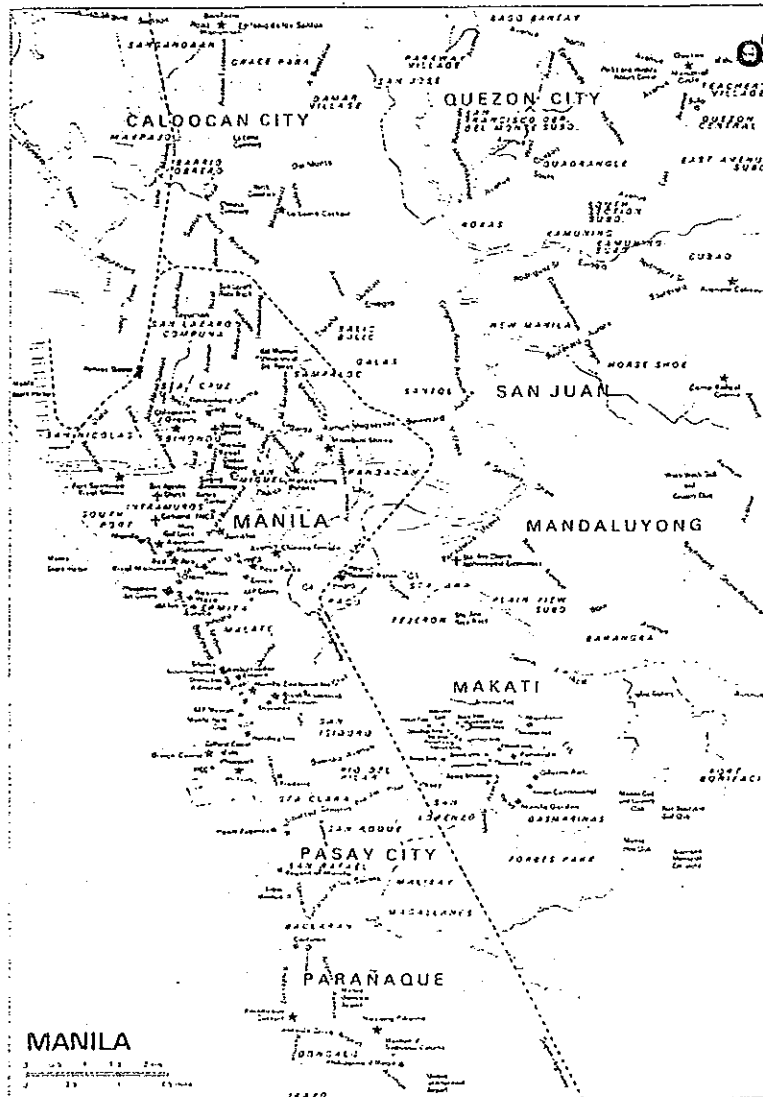


ミニッツ署名

プロジェクト位置図



フィリピン共和国全土図



マニラ市周辺地図

目 次

序 文
写 真
地 図

1. 調査結果の要約	1
2. 長期調査員の派遣	2
2-1 長期調査員派遣の経緯と目的	2
2-2 調査員の構成	2
2-3 調査日程	3
2-4 主要面談者リスト	3
3. 協議の概要	4
3-1 プロジェクトの名称と目的	4
3-2 プロジェクトの実施機関と実施体制	4
3-3 研修コース	4
3-4 技術移転計画	4
3-5 その他の協議事項	5
4. 調査団所見	26
5. その他	27
5-1 今後の進め方および留意事項	27
資料1 協議議事録 (M/D)	29

1. 調査結果の要約

今回の長期調査は、平成6年4月10日～21日に実施したフィリピンソフトウェア開発研修所協力事業事前調査の結果を踏まえ、本プロジェクトのプロジェクト方式技術協力の枠組について協議、調査を行った。

フィリピン側との協議は比較的順調に進行し、プロジェクトの枠組につき双方合意し、調査団長とNCC長官の間で議事録(M/D)に署名することができた。

調査結果を要約すると大旨以下の通りである。

(1) 協議内容

イ) プロジェクトの枠組

正式名称、実施体制、予算計画、カウンターパート配置計画、協力期間等

ロ) 研修コースの内容および実施スケジュールの確認

技術移転対象となるコースとそれぞれの研修内容をとりまとめ、M/Dに添付した。

ハ) 研修コース実施に必要な要請機材の確認

研修コース実施に必要な機材をフィリピン側の要望としてとりまとめ、M/Dに添付した。

(2) 本プロジェクトの施設の進捗状況

フィリピン側は、本プロジェクトの施設の建設工事を第2ステージまで完成させており、最終の第3ステージの予算も既に確保済みである。こうしたフィリピン側の姿勢には本件プロジェクト実施への強い熱意が感じられた。

(3) 今後の進め方

今回の調査の結果、本件プロジェクト推進する上で障害となっていた問題や不明確であった問題を解決することができたものと考えられる。

今後、できるだけ早く、プロジェクトの発足に向けて、国内協力体制の確立を図っていくことが必要である。

2. 長期調査員の派遣

2-1 長期調査員派遣の経緯と目的

フィリピン国では、1990年国家情報化計画により行政事務の情報化および国内産業のコンピュータ化を進めるとともに、同国ソフトウェア産業の輸出拡大を図るため、IT (Information Technology) 専門家のレベルアップのための教育・トレーニングが国家的要請となっている。また、1992年7月のJICA工業分野振興開発調査の報告書においても情報処理技術者の育成が課題とされた。そのため、フィリピン国政府は、大統領府に属する国立コンピュータセンター (NCC) が実施機関となり、ソフトウェア開発研究所を設立し、コンピュータ技術者を対象に、研修コースを開設することにより、広く情報処理技術者を育成することを計画し、1993年5月に我が国に対し、プロジェクト方式技術協力を要請越した。

1994年4月の事前調査団は、JPCMのワークショップ等を通じフィリピン側の要請内容を明確化し、プロジェクト方式技術協力実施の可能性について調査した。

本長期調査員は、技術移転範囲および供与機材を明確にし、さらにプロジェクトの実施スケジュールを具体化することを主な目的と派遣された。

2-2 調査員の構成

担 当	氏 名	所 属
団員機材計画	河野 方美	財団法人 国際情報化協力センター 振興部 部長
団員研修計画	深瀬 隆法	財団法人 国際情報化協力センター 研修部 部長代理

2-3 調査日程

日順	月 日	曜	行 程	調 査 内 容
1	8 / 1	月	成田→マニラ	移動 (J L 7 4 1)
2	8 / 2	火		A.M. JICA事務所打合せ P.M. NCCとの打合せ(調査目的、協議スケジュールの確認)
3	8 / 3	水		NCCとの協議(技術移転範囲、カリキュラムについて協議) サイト調査(建屋状況の確認)
4	8 / 4	木		A.M. NCCとの協議(技術移転範囲、カリキュラム確定) P.M. NCCとの協議(機器構成について協議)
5	8 / 5	金		A.M. NCCとの協議(機器構成確定) P.M. NCCとの協議(機器調達方法について協議)
6	8 / 6	土		資料整理
7	8 / 7	日		休日
8	8 / 8	月		NCCとの協議(プロジェクトの全体スケジュール) [C/Pの受入、専門家派遣、機材供与]
9	8 / 9	火		民間コンピュータ研修センター視察(I/ACT、AMA) M/D(案)作成
10	8 / 10	水		M/D(案)作成、最終チェック
11	8 / 11	木		A.M. M/D署名 P.M. JICA事務所報告
12	8 / 12	金	マニラ→成田	大使館報告 移動 (J L 7 4 2)

2-4 主要面談者リスト

(1) フィリピン側

① 国立コンピュータセンター (NCC)

Mr. Fermin Javier, Managing Director

Ms. Cynthia Topacio, Director, Directorate for IT Manpower Development

Ms. Juli Ana Sudario, Information Technology Officer

Ms. Anna Marie N. Montecastro, Director, Administration

② フィリピンコンピュータ協会 (PCS)

Ms. Dittas A. Formoso, Consultant

(2) 日本側

① 在フィリピン日本国大使館

中沢 則夫 一等書記官

② JICA 事務所

大久保 恭子 所 員

③ JICA 専門家

大竹 伸幸 (貿易工業省投資委員会)

3. 協議の概要

3-1 プロジェクトの名称と目的

名 称：フィリピン・ソフトウェア開発研修所

英文名：Philippine Software Development Institute

目 的：ソフトウェア開発研修所（SDI）でハイレベルのIT教育／訓練プログラムが供給される。

これまで、Institute を研究所と訳していたが、SDIの活動内容から研修所と訳す方が適切であるため、日本語名称を上記のとおり改めた。

3-2 プロジェクトの実施機関と実施体制

実施機関：国立コンピュータセンター（NCC：National Computer Center）

実施体制：大統領府の傘下にある国立コンピュータセンター（NCC）が実施機関となりNCCの中のSDIを位置付ける。（NCCの組織図は別添1のとおり）

SDIの活動のなかで本プロジェクトが技術協力する範囲は別添2に示すとおりである。

また、別添3に示す組織のもとに本プロジェクトは実施される。

実施場所は、フィリピン大学デリマンキャンパスの中に現在建設中の新NCCビル内となる。フィリピン側からの説明では、プロジェクトで実施予定の2階部分は1995年第一四半期までに使用可能となるということであった。

3-3 研修コース

SDIで実施する研修コースの詳細な内容、カリキュラムについて双方で協議し、別添4に示されるとおり合意に達した。

研修コースのスケジュールを別添5に示す。

3-4 技術移転計画

日本の技術協力は、SDIで実施される研修コースを、フィリピン人カウンターパートが実施できるようにコンピュータ分野における必要な知識・技術を移転することにある。

(1) 技術移転の分野

- (a) ITカリキュラム開発の方法論
- (b) データベースシステム
- (c) コンピュータ・ネットワーク
- (d) システム分析設計の方法論

(e) プロジェクト管理

技術移転のスケジュールは別添5のとおり。

(2) 専門家の派遣

(a) チーフ・アドバイザー

(b) 業務調整員

(c) ITカリキュラム設計および開発の専門家

(d) データベースの設計・管理に関するオープンシステムの専門家

(e) コンピュータ・ネットワークの専門家

なお、上記5名の専門家のほかに必要に応じて、短期専門家が派遣される。

(3) カウンターパートの受入れ

技術協力期間中に、フィリピン側カウンターパートが日本で技術研修を受けられるように、日本側は必要な手段をとる。

(4) 機材供与

コース開発・実施に必要な研修機材（別添7）について協議を重ねた。別添7の研修機材については、技術移転の必要性と有用性からさらに日本側で検討されることが了承された。また、別添8は研修コースと実習室との関係を示したものである。

3-5 その他の協議事項

(1) フィリピン側の了解事項

① ビル建設

新NCCビルの建設が、当プロジェクト実施に不可欠であることを双方が認識し、予定どおり1995年第一四半期に完成させることで了解した。

② スタッフ配置計画

スタッフ配置計画は別添10のとおり。

③ 予算配分計画

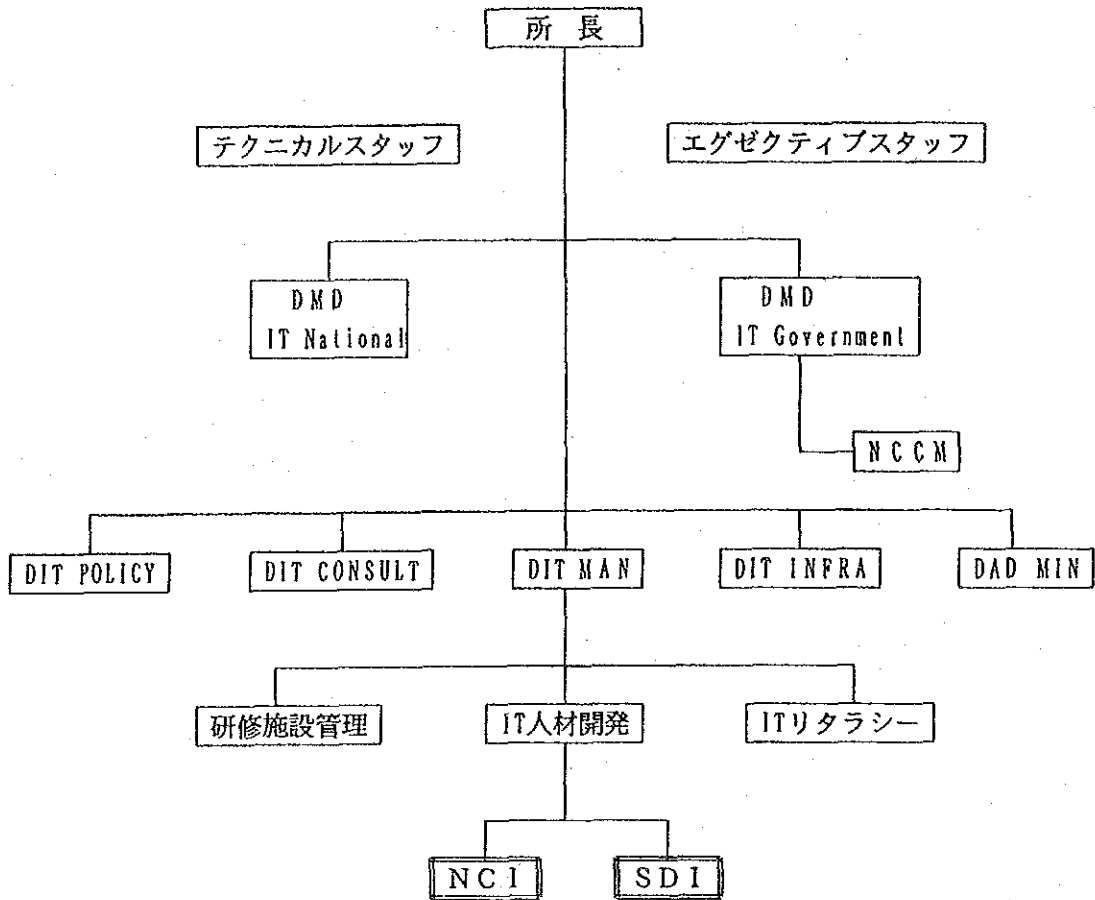
ローカルコストの予算措置は別添11のとおり。

(2) 暫定実施計画

全ての協議を総括する形で別添9に示す暫定実施計画を策定し、双方確認している。

なお、この暫定実施計画はさらに今後検討を加えることで了承された。

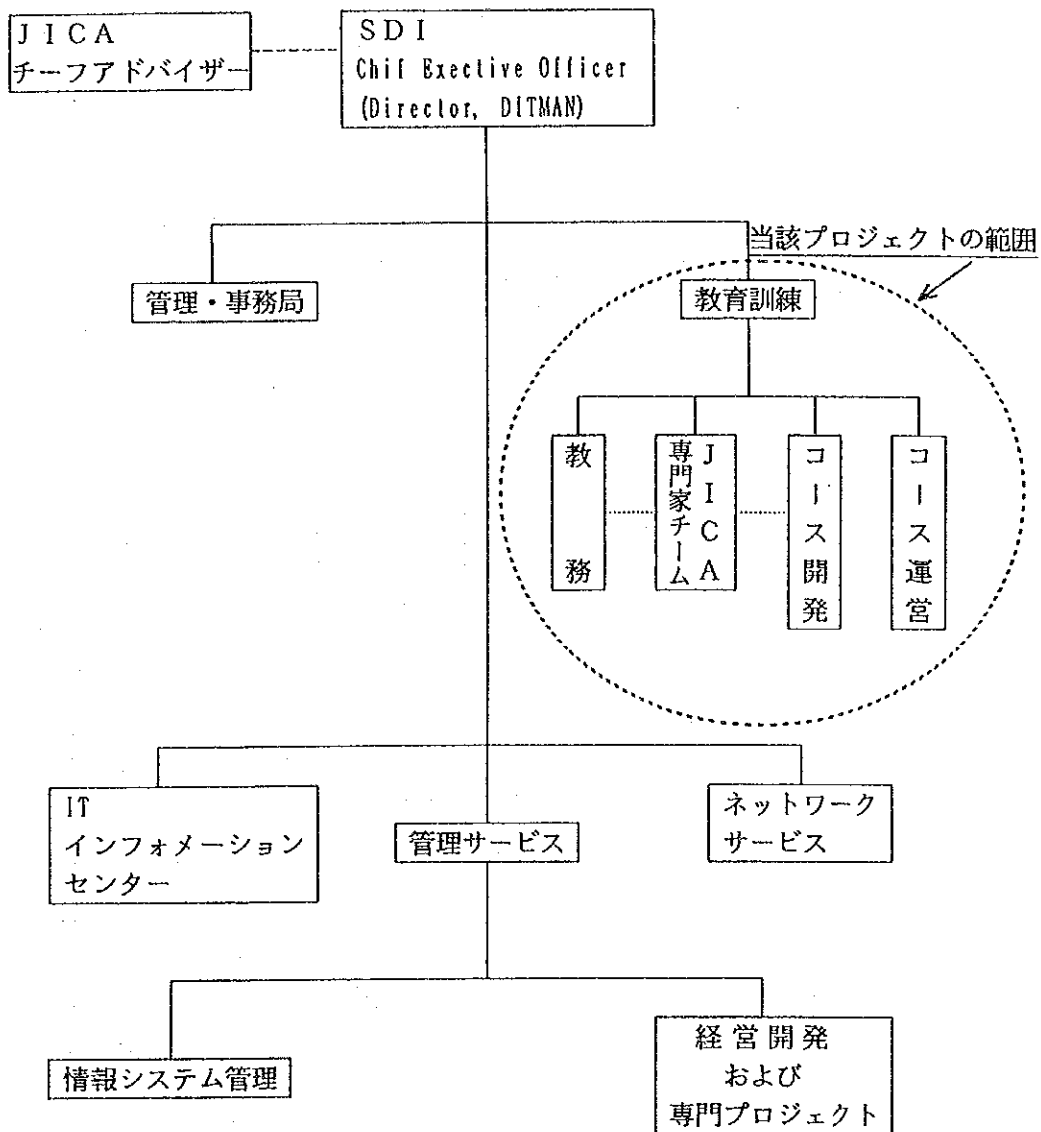
国立コンピュータセンター組織図



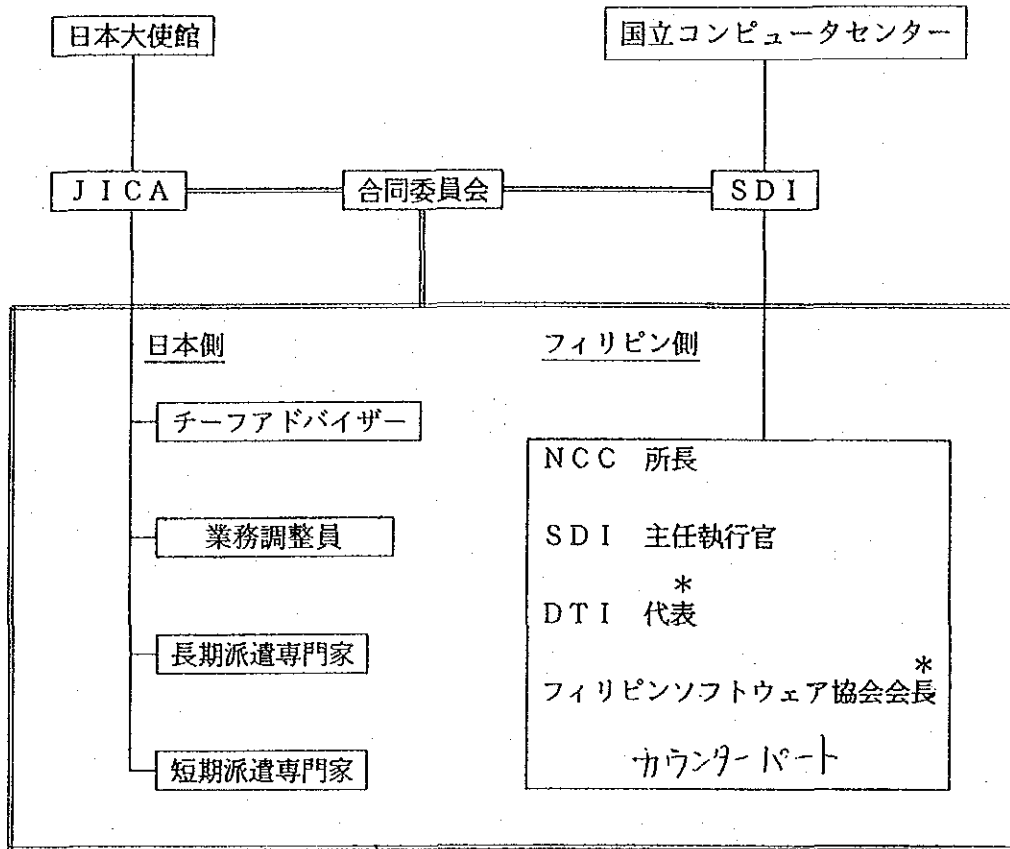
注)

- DMD 副所長
- NCCM.....NCC ミンダナオ
- DIT POLICY.....IT計画・政策部長
- DIT CONSULT...IT開発コンサルティング部長
- DIT MAN人材開発部長
- DIT INFRAITインフラ部長
- DAD MIN管理・HRD部長
- NCI 国立コンピュータ研修所
- SDIソフトウェア開発研修所

SDI 組織図



当該プロジェクトの組織図



*は合同委員会のメンバーであるため、実施協議調査団の際に整理することを、本調査員帰国報告会にて確認した。

研修コース

I. 上級プログラミング設計コース (APD)

A. 目的

本コースは、研修生が選択したプラットフォーム（メインフレーム、ミッドレンジ、マイクロコンピュータのいずれか）を使用し、効果的かつ効率的にプログラミング技術を習得することを目的とする。

B. 研修方法

本コースは、2カ月を要する。指導方法は、10%が講義、90%が実習となっている。

本コースは以下の3つからなる。

1. コア教育（必須）
2. プラットフォーム教育（選択）
 - a. メインフレーム・テクノロジー
 - b. ミッドレンジ・テクノロジー
 - c. マイクロコンピュータ・テクノロジー
3. OJT

C. 前提資格

研修生は以下の前提資格を満たしていなければならない。

- ・大学を卒業していること。
- ・上級プログラミング資格試験に合格していること。
- ・少なくとも1年以上プログラミングの実務経験があること。

D. 定員

15名

E. 主要課題

1. コア教育
 - a. システム分析および設計
 - b. ソフトウェアの環境
 - c. ハードウェアの環境
 - d. テレコミュニケーションの環境
 - e. プロジェクト管理

2. プラットフォーム教育 (選択)

- a. メインフレーム・テクノロジー
 - a.1 システム操作
 - a.2 オンラインデータベースの設計
 - a.3 オンラインアプリケーションの開発
 - a.4 オンライン環境の生成
 - a.5 データベースシステムの設計
 - a.6 データベースシステムのリカバリー
- b. ミッドレンジ・テクノロジー (e.g. オープンシステム)
 - b.1 オープンシステムオペレーション
 - b.2 シェルプログラミング
 - b.3 オープンシステムプログラミングツール
 - b.4 C言語プログラミング
 - b.5 GUIプログラミング
 - b.6 システム管理
 - b.7 データベース設計
 - b.8 データベース機能
 - b.9 4GLプログラミング
- c. マイクロコンピュータ・テクノロジー
 - c.1 PCテクノロジー
 - c.2 オフィスオートメーションソフトウェア
 - c.3 プログラム設計
 - c.4 モジュール設計
 - c.5 PCシステム設計
 - c.6 C言語プログラミング
 - c.7 PCネットワークシステム設計
 - c.8 PCネットワーク機能

3. OJT

II. 構造化システム分析および設計コース (SSAD)

A. 目的

本コースにおいて研修生は、CASEツールを用いてシステムの分析と設計を行い、情報システムへの構造的アプローチを学ぶ。

B. 研修方法

本コースは、1カ月を要する。指導方法は、70%が講義、30%が実習となっている。

本コースを終了すると、研修生は組織の情報化のためのニーズ分析ができ、その組織に最適な情報システムの設計ができるようになる。さらにCASEツールを用いてコンピュータベースの詳細なシステム設計ができるようになる。

C. 前提資格

研修生は以下の前提資格を満たしていなければならない。

- ・大学を卒業していること。
- ・構造化システム分析および設計の資格試験に合格していること。
- ・少なくとも2年以上システム分析の実務経験があること。

D. 定員

15名

E. 主要課題

1. 構造化分析

- a. システムオペレーションおよび現状の問題分析
- b. 要求仕様
- c. テクニカルオプションの選択
- d. 構造化分析技術（DFD、論理データ構造、実体ライフヒストリー）

2. 構造化設計

- a. データ設計
- b. プロセス設計
- c. 物理設計
- d. 構造化設計技術（関連データ分析、合成論理データ設計、プロセスアウトライン）

3. CASEツールの利用

III. ITカリキュラム設計および開発コース

A. 目的

研修生は、効果的なITコースの設計および開発の方法を学ぶ。

B. 研修方法

本コースは、1カ月を要する。指導方法は、50%が講義、50%が実習となっている。

本コースを修了すると、研修生は、ITコースの設計、開発及び効果的指導ができるようになる。

C. 前提資格

研修生は以下のいずれか一方の前提資格を満たしていなければならない。

- ・将来指導者を旨すIT実務者
- ・大学あるいは訓練校で少なくとも100時間教えた経験のある教師

D. 定員

15名

E. 主要課題

1. コースウェア開発方法
2. コミュニケーション/プレゼンテーションスキル
3. ファシリテーションスキル

IV. プロジェクト管理コース (PM)

A. 目的

研修生は、システム開発プロジェクトを管理できるような技能をより効果的かつ効率的に学ぶ。本コースは、プロジェクトの目的を達成させるために計画し、スケジュールを立て、評価し、適切なスケジュールの調整方法と技術を学ぶと同時に、プロジェクト管理の責任範囲の概要を示すものである。

B. 研修方法

本コースは、1カ月を要する。指導方法は、70%が講義、30%が実習となっている。

本コースを修了すると、研修生は、情報システムプロジェクトの開発と維持のための管理方法と技術を適用できるようになる。

C. 前提資格

研修生は以下の前提資格を満たしていなければならない。

- ・小規模あるいは大規模ITプロジェクトを扱う管理者レベルの指導者であること。
- ・プログラミングおよびシステム分析・設計における実用的知識を持っていること。

D. 定員

15名

E. 主要課題

1. プロジェクトの計画
 - a. プロジェクト計画ソフトウェア
 - b. 評価技術
 - c. プロジェクト管理方式
2. プロジェクトの管理
 - a. 進捗管理
 - b. 品質管理
 - c. 費用管理
 - d. 配置管理
 - e. 変更管理
 - f. 安全管理
 - g. チーム管理
 - h. パートナー管理
 - i. プロジェクトモニタリングソフトウェア
3. プロジェクトの評価
 - a. 評価基準
 - b. 評価技術
 - c. 統計技術
 - d. プロジェクト報告
4. 生産性改善技術

V. オブジェクト指向システムの分析および設計コース (OOSAD)

A. 目的

研修生は、オブジェクト指向アプローチと技術を基礎としたシステムの分析および設計方法を学ぶ。

B. 研修方法

本コースは、1カ月を要する。指導方法は、70%が講義、30%が実習となっている。

C. 前提資格

研修生は以下の前提資格を満たしていなければならない。

- ・大学を卒業していること。
- ・オブジェクト指向システムの分析および設計の資格試験に合格していること。
- ・少なくとも2年以上システム分析の実務経験があること。

D. 定員

15名

E. 主要課題

1. オブジェクト指向システムの分析および設計の紹介
 - a. 歴史
 - b. 方法と技術
 - c. 技術動向
2. 改善分析
 - a. 複合分析
 - b. 組織論
 - c. 分析原理
3. オブジェクト指向分析
 - a. クラスとオブジェクトの発見
 - b. 構造の認識
 - c. 主題の認識
 - d. 特性の定義
 - e. サービスの定義
 - f. オブジェクト指向設計への移行
4. 設計の改善
5. オブジェクト指向の設計
 - a. 活動の層
 - b. 多要素モデル
 - c. 連結と結合
 - d. 再利用性へのアプローチ
6. オブジェクト指向技術の実施

VI. 戦略情報システム計画コース (SISP)

A. 目的

研修生は、開発に関し情報システム計画の戦略的アプローチを学ぶ。

B. 研修方法

本コースは、1カ月を要する。指導方法は、80%が講義、20%が実習となっている。

C. 前提資格

研修生は以下の前提資格を満たしていなければならない。

- ・組織において情報化技術を利用する計画および方向付けに携わっている部長あるいは決定権をもつ人物であること。

D. 定員

15名

E. 主要課題

1. 戦略情報システム計画の背景と原理
2. 戦略的アクションプランの作成
3. ポートフォリオの作成
4. 技術計画の作成
5. 実施計画の作成

VII. マルチメディアを利用したCAI教材開発技法コース (TBLAC)

A. 目的

研修生は、IT研修プログラムの教材を開発するためにハードウェアおよびソフトウェアを利用した技法を学ぶ。

B. 研修方法

本コースは、1カ月を要する。指導方法は、10%が講義、90%が実習となっている。

本コースの修了により、視聴覚教材、ハンド・アウト等のコース用教材を開発する技法を基礎にした手法を使用できるようになる。

C. 前提資格

研修生は以下のいずれか一方の前提資格を満たしていなければならない。

- ・将来指導者を目指すIT実務者
- ・大学あるいは訓練校で少なくとも100時間教えた経験のある教師

D. 定員

15名

E. 主要課題

1. オーサリングツール
2. マルチメディア開発スキル
3. プレゼンテーション用ソフトウェア
4. その他開発用ソフトウェア

VIII. システムインテグレーションコース(SI)

A. 目的

研修生は、大規模システムインテグレーションプロジェクトを提案・管理する方法を学ぶ。

B. 研修方法

本コースは、1カ月を要する。指導方法は、100%が講義となっている。

C. 前提資格

研修生は以下の前提資格を満たしていなければならない。

- ・組織においてITを利用する計画および方向付けに携わっている部長あるいは決定権をもつ人物であること。もしくは上級システム分析に携わっている人物。

D. 定員

15名

E. 主要課題

1. SIの紹介
 - a. SIの概略
 - b. SIの契約
 - c. 契約の合意
 - d. SIプログラムのライフサイクル
 - e. 標準化

2. プロポーザル・フェーズの活動
 - a. 利用者ビュー
 - b. クライアント獲得のプロセス
 - c. S I 獲得のプロセス
 - d. 完了者の見方
 - e. 価格と費用の考え方
3. リスク管理
 - a. 理解上のリスク
 - b. リスク管理のプロセス
 - c. リスクの確認
 - d. リスクの評価
 - e. リスクコントロール
 - f. リスクモニタリング
 - g. リスクと価格
4. ソリューションの作成
5. プロジェクト事前計画
 - a. プロジェクトマネジメント計画
 - b. プロジェクト計画プロセス
 - c. 作業分担の構成
 - d. プロジェクトの組織
 - e. 作業の表明
6. 調達
 - a. 調達のプロセス
 - b. 提供者の確認
 - c. R F P の準備と環境評価
 - d. 提供者の評価と選択
 - e. 調達上の問題
7. R F P とプロポーザルの文書化
 - a. R F P
 - b. プロポーザル準備の構造的アプローチ
 - c. テーマの表明
 - d. プロポーザルの準備とフォーマット

ソフトウェア開発研究所研修コーススケジュール

	1 年 目				2 年 目				3 年 目				4 年 目				5 年 目			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
研修コース（数字は四半期）	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. 上級プログラミング設計		*																		
2. 構造化システム分析および設計																				
3. ITカリキュラム設計および開発																				
4. プロジェクト管理																				
5. 戦略情報システム計画																				
6. オブジェクト指向分析および設計																				
7. マルチメディアを利用したCAI教材開発技法																				
8. システムインテグレーション																				
9. 特別セミナー/ワークショップ																				

* 機材供与

注) 5～8のコース開発に関しては、日本側の技術サポートのもとに、フィリピン側の責任で開発・実施する。

別添 6

ソフトウェア開発研究所技術移転スケジュール

技術移転分野	1 年 目				2 年 目				3 年 目				4 年 目				5 年 目			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. ITカリキュラム開発方法論																				
2. データベース・システム																				
3. コンピュータネットワーク																				
4. システム分析および設計方法論																				
5. プロジェクト管理																				
	* 機材供与																			

当該プロジェクトのハードウェア/ソフトウェア要請

ハードウェア	ソフトウェア		ネットワーク
	サーバー	ワークステーション	
実習室 # 1 -スーパースパークサーバー 2台 (CD-ROMドライブ内蔵) -ワークステーション 16台 (拡張CD-ROMドライブ内蔵 PC 486)	-UNIX SVR4.X -TCP/IPソフト -NFSソフト -ファイルシステムデスクおよび バックアップ用ソフト -INFORMIX・プロダクト 相互除去装置 SQL Star RDS 1-Net PC データ検索促進装置 -印刷管理ソフト	MS DOS X.X MS WINDOWS X.X TCP/IP PC パーシオン PC NFS	-サーバー用32ビットネットワークインターフェイスカード 2台 -16ビットネットワークインターフェイスカード 16台 -16ポートイーサネットスタックハブ -ワークステーション用 LANケーブル
実習室 # 2 -スーパースパークサーバー 2台 (CD-ROMドライブ内蔵) -ワークステーション 16台 (拡張CD-ROMドライブ内蔵 PC 486)	-UNIX SVR4.X -TCP/IPソフト -NFS ソフト -ファイルシステムデスクおよび バックアップ用ソフト -ORACLEプロダクト TC P/IP 相互除去装置 SQL SQLplus データ検索促進装置パッケージ -印刷管理ソフト	MS DOS X.X MS WINDOWS X.X TCP/IP PC 用バージョン PC NFS	-サーバー用32ビットネットワークインターフェイスカード 2台 -16ビットネットワークインターフェイスカード 16台 -16ポートイーサネットスタックハブ -ワークステーション用 LANケーブル
実習室 # 3 -スーパースパークサーバー 1台 (CD-ROMドライブ内蔵) -ワークステーション 16台 (拡張CD-ROMドライブ内蔵 PC 486)	-UNIX SVR4.X -TCP/IPソフト -NFS ソフト -ファイルシステムデスクおよび バックアップ用ソフト -C++ -UNIXサーバー用卓上ネットワーク -メインフレーム連結用SNA 3270ソフト -UNIX連結用メインフレームソフト -印刷管理ソフト	MS DOS X.X MS WINDOWS X.X TCP/IP PC 用バージョン PC NFS SSADHICASE法 OOSADHICASE法 PH法 ISP法	-サーバー用32ビットネットワークインターフェイスカード 1台 -16ビットネットワークインターフェイスカード 16台 -16ポートイーサネットスタックハブ -ワークステーション用 LANケーブル
実習室 # 4 -ハイエンドインテルベース PCサーバー 2台 (CD-ROMドライブ内蔵) -ワークステーション 16台 (マルチメディア対応 PC 486)	-WINDOWS NT先端サーバー -SQLサーバー -WINDOWSマスター用アクセス X.X -ノベルネットワーク	-MS DOS X.X -MS WINDOWS X.X -MS WINDOWS NT -シングルライセンスアクセス -WINDOWS用ビジュアルベース -WINDOWS 1組 -マルチメディア用ソフト -コースオーソリングツール -ワークグループ/Lotusソフト用 -PC/NFS -抗ウィルス用ソフト	-サーバー用32ビットネットワークインターフェイスカード 2台 -16ビットネットワークインターフェイスカード 16台 -16ポートイーサネットスタックハブ -ワークステーション用 LANケーブル
メインフレームサーバー LANアダプタ	TCP/IPソフト ファイル変換用ソフト		

ハードウェア	ソフトウェア		ネットワーク
	サーバー	ワークステーション	
4教室 -PC/ワークステーション 4台		MS DOS X.X MS WINDOWS X.X WINDOWS Suite (E-Hall用, ワープロ, スプレッドシート, プレゼンテーション用 グラフィックス, 個人用データベース) PC/TCP/IPバージョン PC/NFS	
教務室 -スーパースパークサーバー 1台 -ワークステーション 10台 (マルチメディア対応 PC 466 3台)	-UNIX SVR 4.X -TCP/IPソフト -NFSソフト -ファイバースystemディスク・バックアップ用 管理ソフト	MS DOS X.X MS WINDOWS X.X WINDOWS 1組 マルチメディア用ソフト 住所・氏名・電話リスト 一般会計 時間管理機器 PC/NFS	-サーバー用32ビットネットワークインターフェイスカード 1台 -16ビットネットワークインターフェイスカード 10台 -16ポートイーサネットスタックハブ 2台 -ワークステーション用 LANケーブル
その他要請のあったハードウェア			
実習室 # 1, # 2, # 3, # 4 -ハイエンドB/ルーターズ (少なくとも500Mビット/秒の高速バックプレーン付) 2台 -6KVAアウトラインUPS 4台 (サーバー及びルーター用) -6KVAスイッチングUPS 4台 (ワークステーション用) -1200ipm 高速プリンタ 4台 -132 カラムドット・マトリックスプリンタ 4台 -マグネット光学ディスクドライブ 4台 -2.0GB 4MB テープドライブシステム 4台			
教務室			
-PCノートブック 10台 -卓上用レーザープリンタ 2台 -最低30頁/分の高速レーザープリンタ 2台 -ホチキス及びColling 機能付高速コピー機 1台 -カラーコピー機 1台			
教育研修施設			
-講堂用ビデオウォール 1台 -教育用バーコビジョン 1台ずつ -ビデオトースターボード及びソフト付Aniga 4000 1台 -フィルムプロジェクション施設管理用コンピュータ 1台 -VHS システム管理用コンピュータ 2台 -OHP システム 8台 -Triecolor PC プロジェクションシステム 1台 -ワイド画面カラーテレビ 4台 -卓上用カラーレーザープリンタ 2台			

SDIコースと実習室の関係

	コース	方法	使用される実習室	ソフトウェア
1	上級プログラミング設計	10% 講義 90% 実習	1 2 3 4	Infomix Oracle C++ Windows NT Windows Suite Workgroup/Lotus Notes
2	構造化システム解析および設計	70% 講義 30% 実習	3	構造化アプローチ用CASEツール
3	ITカリキュラム設計および開発	50% 講義 50% 実習	4	Windows Suite コースオーソリングツール
4	プロジェクト管理	70% 講義 30% 実習	3	プロジェクトマネジメントツール
5	オブジェクト指向システムの分析および設計	70% 講義 30% 実習	3	オブジェクト指向アプローチ用ツール
6	戦略情報システム計画	80% 講義 20% 実習	3	戦略情報システム計画用ツール
7	マルチメディアを利用した CAI教材開発技法	90% 講義 10% 実習	4	Windows Suite Multi-media Software
8	システムインテグレーションコース	100% 講義		

準備および実施スケジュール (フィリピン側からの要請通り)

段階		実施											
準備	'94	'95	'96	'97	'98	'99							
カレンダー													
会計年度	'94	'95	'96	'97	'98	'99							
月	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3
調査回		追加概念の合意 *事前調査	R/O 調印 実施事項の合意 *実施協議調査		*計画打合せ調査		*巡回指導	*巡回指導	*巡回指導	*巡回指導	*巡回指導	*巡回指導	*巡回指導
日本側													
専門家 (長期)					*専門家事前活動								
専門家 (短期)					*専門家 (インストール)								
機材供与					*機材および設備到着								
研修受入れ					*カウンターパートの受入れ								
フィリピン側													
SDI 組織					*SDI 設立								
C/P の配置					*C/P 配置								
建物および施設					*建物完成								
機材および設備					*受入れ								
予算					*予算運営								
カリキュラム					*コース開発								
研修コース													*コース運営

R/A : 予算要求と承認

別添 1 O

当該プロジェクトにおけるカウンターパート・スタッフの配置計画

(単位：人)

年次	1	2	3	4	5
	SDIスタッフ				
NCC所長	1	1	1	1	1
NCC副所長	1	1	1	1	1
管理職	2	2	4	5	5
事務職	3	4	4	5	5
教育・研修コース開発担当	2 *	2 *	2 *	3 *	4 *
指導員—フルタイム/カウンターパート・スタッフ	6	9	12	12	12
—パートタイム	4	28	54	56	56
IT情報センター	0	1	2	2	2
スタッフ合計	19	48	80	85	86

*実施コースの開発と教育機能

別添 1 1

予算運営の配分計画

(単位：千円)

プロジェクト年度	1	2	3	4	5
NCCスタッフ 給与	1,560	2,002	2,831	2,807	4,758
パートタイム教師 講師料	920	3,312	3,588	3,864	4,140
管理費	240	288	346	415	498
事務諸費	180	240	300	360	420
維持費	0	800	900	1,000	1,100
旅費・交通費	60	120	180	180	180
マーケティング広告費	60	381	524	623	732
その他	10	20	30	40	50
合 計	3,030	7,163	8,699	10,289	11,878

4. 調査団所見

- (1) フィリピン側は、施設の建設を予定どおり行っているので、我が方としても、フィリピン側のスケジュールに合わせ、可能な限り早期に本格的な協力を開始すべきである。
- (2) 専門家の派遣については、現在5名（チーフアドバイザー、調整員を含む）を考えているが、研修コース開設に際しては、教材、実習用プログラム等の開発に相当の作業量が予想される。
したがって類似案件の教材を活用するとともに、国内においても、事前に教材をある程度準備できるような、支援体制を整備する必要がある。
- (3) 教材については、近年の情報処理技術の進歩、および動向を十分に考慮し、予算の許す範囲において、可能な限り新しい機種を供与できるように、配慮することが望まれる。

5. その他

5-1 今後の進め方および留意事項

今回長期調査ではプロジェクトの技術移転の範囲や実施スケジュールをフィリピン側と合意することができた。

今後は、R/D署名を11月を予定として、実施協議調査団派遣準備を進めるとともに、教材供与の仕様を詰める作業を進める。

また、PDMについては、指標および指標入手手段が記入されていないので、今後フィリピン側と協議の上、今後R/D締結までに完成させることが必要である。

資 料 1

協議議事録 (M/D)

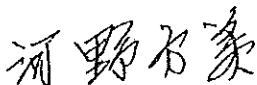
**MINUTES OF DISCUSSION
BETWEEN THE JAPANESE EXPERTS SURVEY TEAM
AND THE AUTHORITIES CONCERNED IN THE GOVERNMENT OF
THE REPUBLIC OF THE PHILIPPINES
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR THE PHILIPPINE SOFTWARE DEVELOPMENT INSTITUTE PROJECT**

The Japanese Experts Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Katamitsu Kono visited the Philippines from August 1 to August 12, 1994, for the purpose of clarifying in detail the issues related to the provision of major items by the Japanese Government under the Japanese Project-Type Technical Cooperation Project (hereinafter referred to as "the Project") for the Philippine Software Development Institute (hereinafter referred to as "SDI").

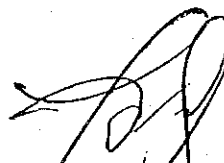
During their stay in the Philippines, the Team had a series of discussions, to exchange views on the Project, with the officials of the National Computer Center (hereinafter referred to as "NCC"), and also made a field survey of the proposed Project sites and relevant facilities.

As a result of the discussions, both parties reached an understanding concerning the matters referred to in the document attached herewith.

Manila, August 11, 1994



Mr. Katamitsu Kono
Leader
Expert Survey Team
Japan International
Cooperation Agency,
Japan



Mr. Fermín H. Javier
Managing Director
National Computer Center,
The Republic of the Philippines

ATTACHED DOCUMENT

Based on the requirements from the Government of the Philippines, the Team and the officials of NCC had a series of discussions on the following major items:

1. NAME OF THE PROJECT

The Project for the Philippine Software Development Institute

2. IMPLEMENTING AGENCY OF THE PROJECT

National Computer Center (NCC)

(1) The organizational chart of NCC is shown in Annex 1.

3. DURATION OF THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION

The duration of the technical cooperation by the Government of Japan through JICA would be five (5) years from the date agreed upon by both sides.

4. SITE AND FACILITIES FOR THE PROJECT

The Team visited the Project site which is described as follows:

(1) Site for the Project

New facilities of NCC within the University of the Philippines, Campus, Diliman, Quezon City

(2) Building and facilities for the Project

The new facilities of NCC are presently under construction and are expected to be operational by the first quarter of the year 1995.

5. OUTLINE OF SDI

The Philippine side described the outline of SDI as follows:

(1) Objective

The objective of SDI is to form a dynamic core of competent IT.

R.R.



professionals and IT trainers who will support the drive towards greater efficiency and productivity in the country's different industries.

(2) Activities

In order to achieve SDI's objective, a variety of training courses will be offered.

(3) Organization of SDI

The organizational chart of SDI is shown in Annex 2.

6. OUTLINE OF THE PROJECT

NCC requested a project-type technical cooperation consisting of dispatch of Japanese experts, provision of equipment and acceptance of Filipino counterpart personnel for training in Japan.

The Team pointed out that construction of the building facility is an important factor in the implementation of the Project.

As a result of the discussions, both sides agreed on the following:

- * A tentative training course implementation schedule
- * Scope of the technical cooperation
- * Necessary training equipment

(1) The organizational chart of the Project is shown in Annex 3.

(2) Tentative training courses

Both sides discussed the training courses to be offered and came to an agreement as shown in Annex 4. The tentative schedule for said training courses is shown in Annex 5.

(3) Scope of the technical cooperation

[1] Field of the technology transfer

The specific fields of technology transfer will be as follows:

- (a) IT Curriculum Development Methodology
- (b) Database System

2

R. R.



- (c) Computer Network
- (d) Systems Analysis and Design Methodology
- (e) Project Management

Tentative schedule of the technology transfer is shown in Annex 6.

[2] Dispatch of Japanese experts

In order to transfer the necessary knowledge and techniques to the Filipino counterpart, the following Japanese long-term experts will be needed:

- (a) Chief Advisor
- (b) Coordinator
- (c) Expert on IT Curriculum Design and Development
- (d) Expert on Open System with Database Design and Management
- (e) Expert on Computer Networks

In addition to these, some short-term experts may be dispatched when the need arises.

[3] Acceptance of Filipino counterparts

JICA will take the necessary measures to receive, at its own expense, the Filipino personnel connected with the Project for technical training in Japan.

(4) Necessary training equipment

The Team and the Philippine side discussed the training equipment necessary for the courses and the list of the requested equipment is shown in Annex 7. It is understood by both sides that the proposed equipment requirements are still subject to further evaluation by the Japanese side as to the necessity of the technology transfer and the availability of funds. Annex 8 illustrates the relationship between the proposed courses and laboratories.

7. SCHEDULE OF IMPLEMENTATION

The proposed tentative implementation plan for the Project, as requested by the Philippine side, is shown in Annex 9. However, this

tentative schedule is still subject to further deliberation by the Japanese side.

8. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF THE PHILIPPINES

[1] Building construction

The Philippine side explained the detailed construction schedule of the new NCC Building. The Philippine side understood that construction of said facility is vital to the Project's implementation.

[2] Tentative schedule of staff allocation

The tentative schedule of staff allocation is shown in Annex 10.

[3] Tentative schedule of budget allocation

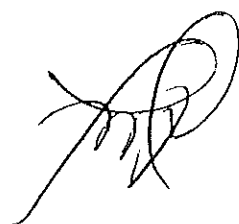
The tentative schedule of budget allocation is shown in Annex 11.

9. OTHER MATTERS

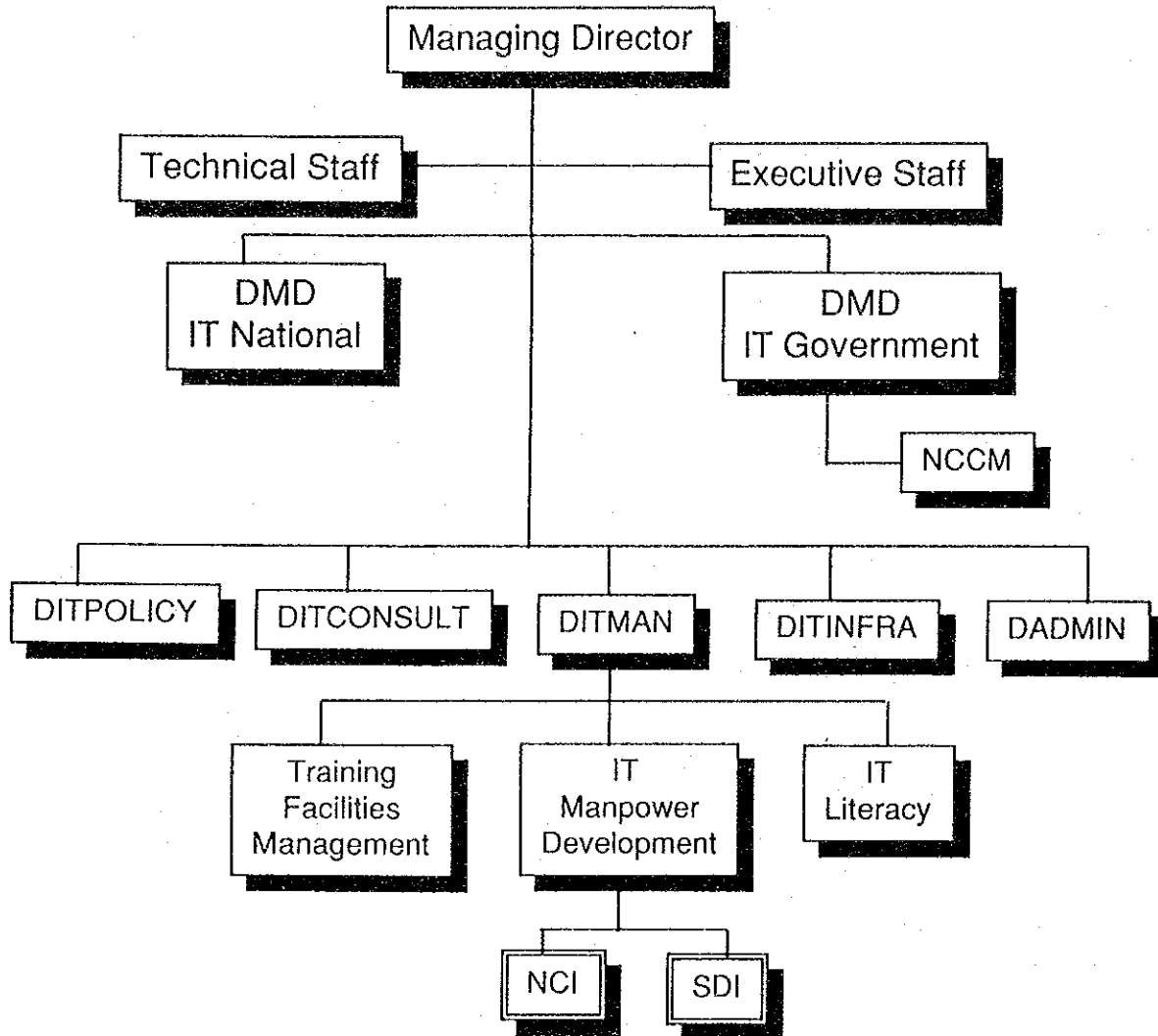
List of participants in the meeting is shown in Annex 12.

- 0000000 -

S. A.



ORGANIZATION CHART
NATIONAL COMPUTER CENTER

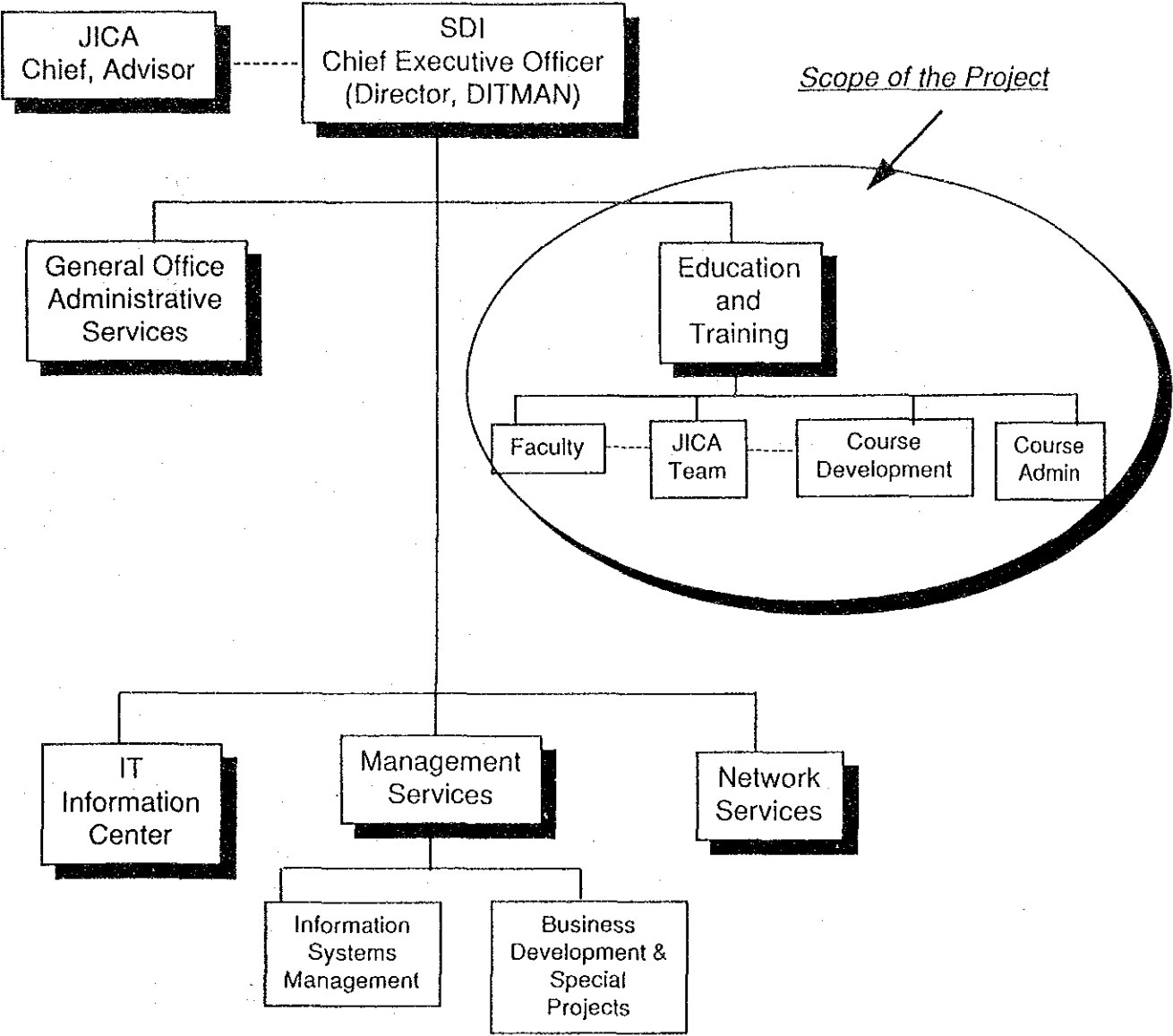


LEGEND:

- | | |
|------------|---|
| DMD | - Deputing Managing Director |
| NCCM | - NCC Mindanao |
| DITPOLICY | - Directorate for IT Plans and Policies |
| DITCONSULT | - Directorate for IT Development Consulting |
| DITMAN | - Directorate for Manpower Development |
| DITINFRA | - Directorate for IT Infrastructure |
| DADMIN | - Directorate for Administration and HRD |
| NCI | - National Computer Institute |
| SDI | - Software Development Institute |

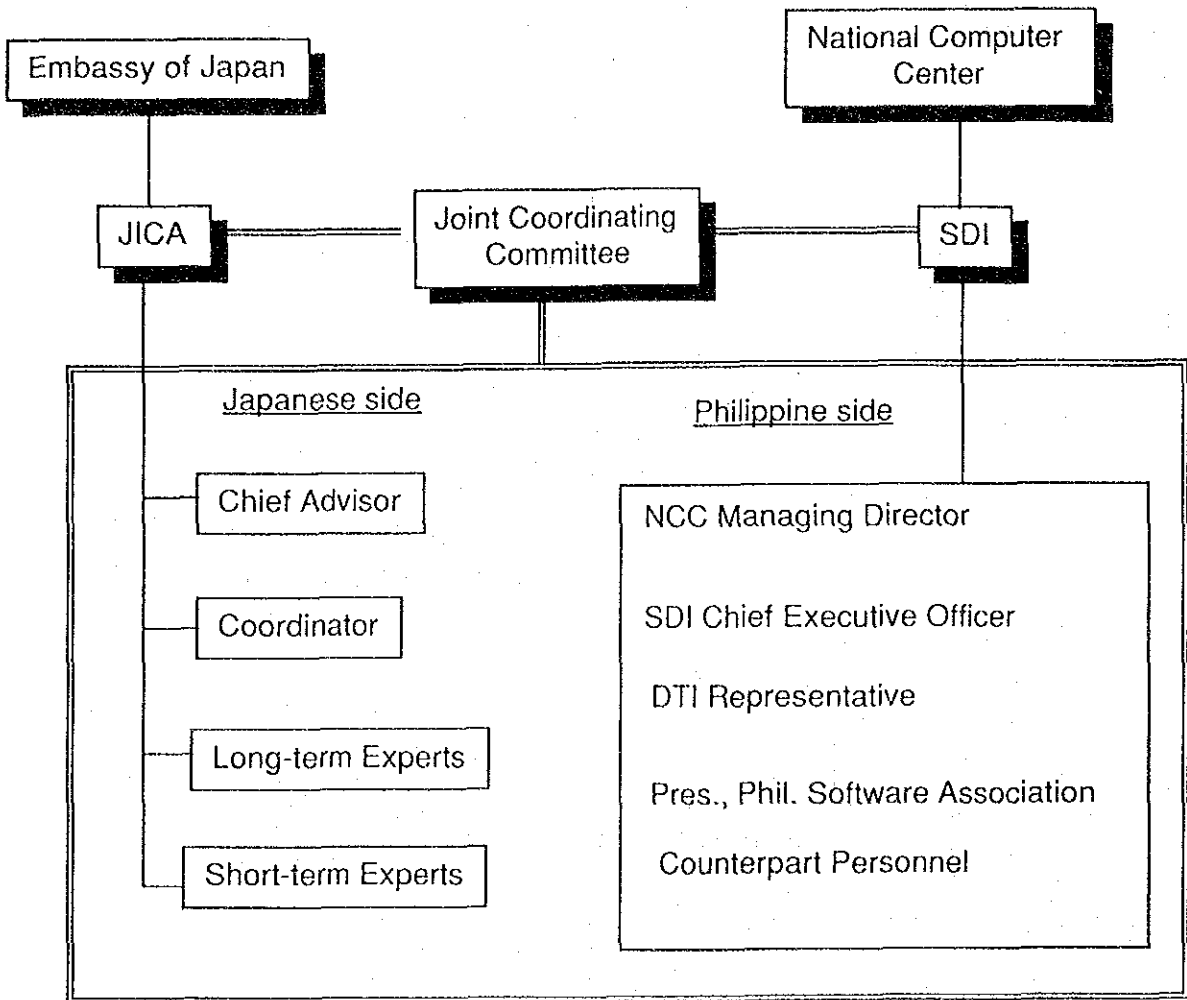
R. R.

SDI ORGANIZATION CHART



R.R.

ORGANIZATION CHART
OF THE PROJECT



R.R.

ANNEX 4. TRAINING COURSES

I. ADVANCED PROGRAMMING DESIGN COURSE (APD)

A. Aim:

This course aims to develop the skill of the trainees in using effective and efficient programming techniques in the computing platform of their choice.

B. Mode of Study:

This course will be conducted on a part-time basis, for an estimated duration of two (2) months. The teaching methodology will consist of 10% lecture and 90% laboratory work.

The course will have three (3) modules as follows:

1. Core Module
2. Computing Platform Options
 - a. Mainframe Technology
 - b. Mid-Range Technology
 - c. Microcomputer Technology
3. On-the-Job Training

Upon completion of the course, the trainees would be able to produce effective and efficient programs in the computing platform they have chosen.

C. Qualification of Trainees:

The trainees must:

- be college graduates
- have passed the qualifying examination for Advanced Programming
- have at least one (1) year actual programming experience as certified by the company.


D. Number of Trainees:

15 persons

E. Main Subjects of the Course:

1. Core Module:
 - a. Systems Analysis and Design
 - b. The Software Environment
 - c. The Hardware Environment
 - d. The Telecommunications Environment
 - e. Project Management
2. Computing Platform Options:
 - a. Mainframe Technology:
 - a.1 Operating Systems
 - a.2 On line Database (DB) Design
 - a.3 On line Application Development

R. R.



- a.4 On line Environment Set Up
- a.5 DB Systems Design
- a.6 DB System Recovery

- b. Mid-Range Technology (e.g., Open Systems):
 - b.1 Open Systems Operations
 - b.2 Shell Programming
 - b.3 Open Systems Programming Tool
 - b.4 C Language Programming
 - b.5 GUI Programming
 - b.6 Systems Management
 - b.7 DB Design
 - b.8 DB Function
 - b.9 4GL Programming

- c. Microcomputer Technology:
 - c.1 PC Technologies
 - c.2 Office Automation Software
 - c.3 Program Design
 - c.4 Module Design
 - c.5 PC System Design
 - c.6 C Language Programming
 - c.7 PC Network System Design
 - c.8 PC Network Function

II. STRUCTURED SYSTEMS ANALYSIS & DESIGN COURSE (SSAD)

A. Aim:

The trainees will learn the structured approach to analyzing and designing information systems using a CASE tool.

B. Mode of Study:

The course will have an estimated duration of one (1) month. The teaching methodology will consist of 70% lecture and 30% laboratory work.

Upon completion of the course, the trainees would be able to analyze an organization's information requirements in relation to its resources, conceptualize a system that suits these requirements and resources, and finally translate this into a detailed computer-based system design with the use of a CASE tool.

C. Qualification of Trainees:

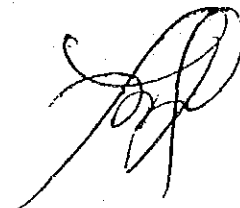
The trainees must:

- be college graduates
- have passed the qualifying examinations for Structured Systems Analysis and Design
- have progressively relevant experience as a practicing systems analyst for at least two (2) years, as certified by the company.

D. Number of Trainees:

15 persons

R.R.



2

E. Main Subjects of the Course:

1. Structured Analysis
 - a. Analysis of Systems Operations and Current Problems
 - b. Requirement Specifications
 - c. Selections of Technical Options
 - d. Structured Analysis Techniques (DFD, Logical Data Structuring, Entity Life Histories)
2. Structured Design
 - a. Data Design
 - b. Process Design
 - c. Physical Design
 - d. Structured Design Techniques (Relational Data Analysis, Composite Logical Data Design, Process Outlines)
3. Use of a CASE Tool

III. IT CURRICULUM DESIGN AND DEVELOPMENT COURSE (ITCCD)

A. Aim:

The trainees will learn the methodology for effectively designing and developing IT courses.

B. Mode of Study:

The course will have an estimated duration of one (1) month. The teaching methodology will consist of 50% lecture and 50% laboratory work.

Upon completion of the course, the trainees will be able to design, develop and effectively conduct an IT course that will ensure the transfer of skills to their students.

C. Qualification of Trainees:

The trainees must:

- be practicing IT professionals who plan to be instructors, or
- be trainers from academe or training schools with at least 100 hours of teaching experience

D. Number of Trainees:

15 persons

E. Main Subjects of the Course:

1. Courseware Development Methodologies
2. Communication/Presentation Skills
3. Facilitation Skills

R. P.



IV. PROJECT MANAGEMENT COURSE (PM)

A. Aim:

The participants will learn the skills in being able to manage a systems development project, more effectively and efficiently. The course will provide an overview of the range of responsibilities of project management, as well as the tools and techniques applicable to planning, scheduling, estimating and correcting deviations to achieve project objectives.

B. Mode of Study:

The course will have an estimated duration of one (1) month. The teaching methodology will consist of 70% lecture and 30% laboratory work.

Upon completion of the course, the trainees will be able to apply the management methods and techniques in handling the development and maintenance of information systems projects.

C. Qualification of Trainees:

The trainees must:

- be IT professionals in the managerial level handling either small sized or large scale IT projects
- have a working knowledge of programming, and systems analysis and design

D. Number of Trainees:

15 persons

E. Main Subjects of the Course:

1. Planning of the Project
 - a. Project Planning Software
 - b. Estimation Techniques
 - c. Project Management Methodologies
2. Management of the Project
 - a. Progress Control
 - b. Quality Control
 - c. Cost Control
 - d. Configuration Management
 - e. Change Management
 - f. Security Management
 - g. Management of the Team
 - h. Management of Partners
 - i. Project Monitoring Software
3. Assessment of the Project Results
 - a. Assessment Measures
 - b. Assessment Techniques
 - c. Statistical Techniques
 - d. Project Reporting
4. Productivity Improvement Technologies

K.K.



V. OBJECT-ORIENTED SYSTEMS ANALYSIS AND DESIGN COURSE (OOSAD)

A. Aim:

The participants will be able to conduct systems analysis and design based on the object-oriented approach or technology.

B. Mode of Study:

The course will have an estimated duration of one (1) month. The teaching methodology will consist of 70% lecture and 30% laboratory work.

C. Qualification of Trainees:

The trainees must:

- be college graduates
- have passed the qualifying examinations for Object-Oriented Systems Analysis and Design
- have progressively relevant experience as a practicing systems analyst for at least two (2) years, as certified by the company.

D. Number of Trainees:

15 persons

E. Main Subjects of the Course:

1. Introduction to OOSAD
 - a. History
 - b. Method and Tool
 - c. Technology Trends
2. Improving Analysis
 - a. Managing Complexity
 - b. Methods of Organization
 - c. Principles of Analysis
3. Object-Oriented Analysis
 - a. Finding Class & Object
 - b. Identifying Structures
 - c. Identifying Subjects
 - d. Defining Attributes
 - e. Defining Services
 - f. Moving to Object-Oriented Design
4. Improving Design
 - a. Prototyping
 - b. Improving Productivity
 - c. Increasing Quality
 - d. Elevating Maintainability

R.R.



5. Object-Oriented Design
 - a. Layers of Activities
 - b. Multi-Component Model
 - c. Coupling and Cohesion
 - d. Approaches to Reusability
6. Implementing Object-Oriented Technology

VI. STRATEGIC INFORMATION SYSTEMS PLANNING COURSE (SISP)

A. Aim:

The participants will learn the strategic approach to developing an Information Systems Plan.

B. Mode of study:

The course will have an estimated duration of one (1) month. The teaching methodology will consist of 80% lecture and 20% laboratory work.

Upon completion of the course, the trainees will be able to carefully plan the information systems requirements of their companies, based on the organization's goals and objectives.

C. Qualification of Trainees:

The trainees must:

- be managers and decision makers concerned with planning and setting the directions for the use of information technology in their organizations and officially nominated by the company.

D. Number of Trainees:

15 persons

E. Main Subjects of the Course:

1. Background and Rationale for SISP
2. Developing the Strategic Action Plan
3. Developing the Total Applications Portfolio
4. Developing the Technology Plan
5. Developing the Implementation Plan
6. Integrating the Plans into the Final ISP Format

VII. TECHNOLOGY BASED LEARNING AIDS COURSE (TBLA)

A. Aim:

The participants will learn the use of technology based hardware and software in developing learning aids for IT training programs.

R.R.



B. Mode of Study:

The course will have an estimated duration of one (1) month. The teaching methodology will consist of 10% lecture and 90% laboratory work.

Upon completion of the course, the trainees will be able to use the technology-based tools in developing their course materials, e.g., visual aids, hand-outs, etc.

C. Qualification of Trainees:

The trainees must:

- be practicing IT professionals who plan to be instructors, or
- be trainers from academe or training schools with at least 100 hours of teaching experience

D. Number of Trainees:

15 persons

E. Main Subjects of the Course:

1. Authoring Tools
2. Multi-media Development Skills
3. Presentation Software
4. Other Productivity Software

VIII. SYSTEMS INTEGRATION COURSE (SI)

A. Aim:

The participants will learn the methodology in proposing for and managing large scale systems integration projects.

B. Mode of Study:

The course will have an estimated duration of one (1) month. The teaching methodology will consist of 100% lecture.

C. Qualification of Trainees:

The trainees must:

- be managers and decision-makers, or senior systems analysts concerned with planning and setting the directions for the use of IT in their organization, as certified by the company.

D. Number of Trainees:

15 persons

E. Main Subjects of the Course:

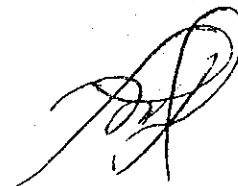
1. Introduction to SI
 - a. SI Overview
 - b. SI Contracts

R.R.



- c. Contractual Agreements
 - d. SI Program Life Cycle
 - e. Standards
2. Proposal Phase Activities
- a. The Client View
 - b. Client Acquisition Process
 - c. SI Acquisition Process
 - d. The Integrator View
 - e. Price and Cost Considerations
3. Risk Management
- a. Understanding Risk
 - b. Risk Management Process
 - c. Risk Identification
 - d. Risk Assessment
 - e. Risk Control
 - f. Risk Monitoring
 - g. Risk and Price
4. Specifying the Solution
- a. Solution Development
 - b. SI Solution Development Process
 - c. Requirements Analysis
5. Initial Project Planning
- a. Project Management Plan
 - b. Project Planning Process
 - c. Work Breakdown Structure
 - d. Project Organization
 - e. Statements of Work
6. Procurement
- a. Procurement Process
 - b. Supplier Identification
 - c. RFP Preparation and Evaluation Criteria
 - d. Supplier Evaluation and Selection
 - e. Procurement Issues
7. Documenting the RFP and the Proposal
- a. The RFP
 - b. Structured Approach to Proposal Preparation
 - c. Theme Statements
 - d. Proposal Preparation, Format

* *



ANNEX 5
SOFTWARE DEVELOPMENT INSTITUTE
TENTATIVE SCHEDULE OF TRAINING COURSES

TRAINING COURSES	1ST YEAR				2ND YEAR				3RD YEAR				4TH YEAR				5TH YEAR			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1 Advanced Programming Design																				
2 Structured Systems Analysis and Design																				
3 IT Curriculum Design and Development																				
4 Project Management																				
5* Strategic Information Systems Planning Course																				
6* Object Oriented Analysis and Design																				
7* Technology Based Learning Aids Course																				
8* Systems Integration Course																				
9* Special Seminars/ Workshops																				

*NOTE: Japanese technical assistance for the development of these courses depends on the availability of Japanese technical experts and/or training of Filipino counterparts in Japan.

R.R.

ANNEX 6

SOFTWARE DEVELOPMENT INSTITUTE
TENTATIVE SCHEDULE OF TECHNOLOGY TRANSFER

TECHNOLOGY TRANSFER FIELD	1ST YEAR				2ND YEAR				3RD YEAR				4TH YEAR				5TH YEAR			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1 IT Curriculum Development Methodology																				
2 Database System																				
3 Computer Network																				
4 Systems Analysis & Design Methodology																				
5 Project Management																				

R.K.

ANNEX 7. HARDWARE/SOFTWARE REQUIREMENTS OF THE PROJECT

H A R D W A R E	S O F T W A R E		N E T W O R K I N G R E Q U I R E M E N T S
	S E R V E R	W O R K S T A T I O N	
Laboratory #1 2 units of Super Sparc Servers (with internal CD-ROM drive) with 16 units of workstations (PC 486 with external CD-ROM drive)	UNIX SVR4.x TCP/IP Software NFS Software Management Software for Filesystems disks and backups Infornix Products Online Interactive Debugger SQL Menu Star Forms RDS Hyperscript I-Net/PC Database Search Accelerator Management Software for printing	MS DOS X.X MS Windows X.X TCP/IP version for PC PC NFS	2 units 32-Bit Network Interface Card for the server 16 units 16-bit Network Interface Card 1 unit 16-port Ethernet Stackable Hub LAN cables for workstations
Laboratory #2 2 units of Super Sparc Servers (with internal CD-ROM drive) with 16 units of workstations (PC 486 with external CD-ROM drive)	UNIX SVR4.X TCP/IP Software NFS Software Management Software for Filesystems, disks and backups Oracle Products TCP/IP Protocol Driver SQL Report Writer Forms Menu Forms Plus Menu SQL Plus SQL Net Database Search Accelerator Package Management Software for printing	MS DOS X.X MS Windows X.X TCP/IP version for PC PC NFS	2 units 32-Bit Network Interface Card for the server 16 units 16-bit Network Interface Card 1 unit 16-port Ethernet Stackable Hub LAN cables for workstations
Laboratory #3 1 unit of Super Sparc Server (with internal CD-ROM drive) with 16 units of workstations (PC 486 with external CD-ROM drive)	UNIX SVR4.X TCP/IP Software NFS Software Management Software for Filesystems, disks and backups C++ Compiler Portable Netware for Unix Server Unix Remote Learning Center SNA 3270 Software for Mainframe Connectivity Mainframe Software for Unix Connectivity Management Software for printing	MS DOS X.X MS Windows X.X TCP/IP version for PC PC NFS CASE Tool for SSAD CASE Tool for OOSAD PM Tool ISP Tool	1 unit 32-Bit Network Interface Card for the server 16 units 16-bit Network Interface Card 1 unit 16-port Ethernet Stackable Hub LAN cables for workstations
Laboratory #4 2 units of high-end Intel based PC server (with internal CD-ROM drive) with 16 units of workstations (PC 486 with complete capability for multimedia)	Windows NT Advance Server SQL Server Access X.X for Windows Master Novell Netware	MS DOS X.X MS Windows X.X MS Windows NT Access Single License Visual Basic for Windows Windows Suite Multimedia Software Course Authoring Tool Workgroup/Lotus Notes Software PC/NFS Anti-virus Software	2 units 32-Bit Network Interface Card for the server 16 units 16-bit Network Interface Card 1 unit 16-port Ethernet Stackable Hub LAN cables for workstations
Mainframe Server LAN Adapter	TCP/IP Software File transfer software		

R.R.

FOURLABS.XLS

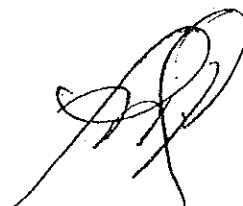
H A R D W A R E	S O F T W A R E		NETWORKING REQUIREMENTS
	* SERVER	WORKSTATION	
Four Class Rooms 4 units of PCs/Workstations		MS DOS X.X MS Windows X.X Windows Suite (E-mail, wordprocessing, spreadsheet, presentation graphics, personal database) TCP/IP version for PCs PC/NFS	
Faculty Office 1 unit of Super Spare Server with 10 workstations (PC 486, three of which have complete multimedia capability)	UNIX SVR4.x TCP/IP Software NFS Software Management Software for Filesystems, disks and backups	MS DOS X.X MS Windows X.X Windows Suite Multimedia software Name, Address & Telephone List General Accounting Time Management Facility PC/NFS	1 unit 32-Bit Network Interface Card for the server 10 units 16-bit Network Interface Card 2 units 16-port Ethernet Stackable Hub LAN cables for workstations
Other Hardware Requirements Laboratories #1, #2, #3 & #4 2 units high-end D/Routers with at least 500Mbits per second "high speed backplane" 4 units 6KVA Online UPS (for servers and routers) 4 units 6KVA switching UPS (for Workstations) 4 units 1200 lpm high speed printers 4 units 132 column Dot matrix printers 4 units Magneto-Optical disk drive 4 units 2.0GB 4MMI tape drive system			
Faculty Office 10 units of Notebook PCs 2 units Desktop Laser printers 2 units High Speed laser printer with at least 30 pages per minute 1 units High Speed Photocopier with Stapling and Collating Functions 1 unit Colored Photocopier			
Education and Training Equipment 1 unit Video Wall for the Auditorium 1 units Bareo Vision for the classrooms 1 unit Amiga 4000 with video toaster board and software 1 units Computer controlled film projection equipment 2 units Computer controlled VHS system 8 units Overhead Projection system 8 units True color PC Projection system 1 units Slide Projection system 4 units Wide inch colored TV sets 2 units Desktop Colored Laser Printers			

R.P.

ANNEX 8. SDI COURSE-LABORATORY RELATIONSHIP

	COURSE	METHODOLOGY	LAB TO BE USED	SOFTWARE
1	Advanced Programming	10% Lecture 90% Lab	Lab 1,2,3 & 4	Informix Oracle C++ Windows NT Windows Suite Workgroup/Lotus Notes
2	Structured Systems Analysis & Design	70% Lecture 30% Lab	Lab 3	CASE tool for structured approach
3	IT Curriculum Design & Development	50% Lecture 50% Lecture	Lab 4	Windows Suite Course Authoring Tool
4	Project Management	70% Lecture 30% Lab	Lab 3	Project Management Tool
5	Object-oriented Analysis & Design	70% Lecture 30% Lab	Lab 3	CASE tool for object-oriented approach
6	Information Systems Planning	80% Lecture 20% Lab	Lab 3	Information Systems Planning Tool
7	Technology Based Learning Aids	90% Lecture 10% Lab	Lab 4	Windows Suite Multi-media Software
8	Systems Integration Course	100% Lecture		

R.A.



**ANNEX 10. ALLOCATION PLAN OF COUNTERPART PERSONNEL
FOR THE PROJECT**

(Unit: Person)

PROJECT YEAR	1	2	3	4	5
THE SDI STAFF					
NCC Managing Director	1	1	1	1	1
NCC Deputy Managing Director	1	1	1	1	1
Management Services	2	2	4	5	5
General Office Administrative Services	3	4	4	5	5
Education and Training: Course Development and Administration	2*	2*	2*	3*	4*
Faculty					
Full Time/Counterpart Staff	6	9	12	12	12
Part Time	4	28	54	56	56
IT Information Center	0	1	2	2	2
Total of All Staff	19	48	80	85	86

* Performs course development and teaching functions

K.P.



Annex 11. ALLOCATION PLAN OF OPERATIONAL BUDGET.

(Unit:1,000 Peso)

PROJECT YEAR	1	2	3	4	5
NCC Personnel Salaries	1,560	2,002	2,831	3,807	4,758
Part-time Faculty fees	920	3,312	3,588	3,864	4,140
Utilities	240	288	346	415	498
Office Supplies	180	240	300	360	420
Maintenance	0	800	900	1,000	1,100
Travel & Transportation	60	120	180	180	180
Marketing	60	381	524	623	732
Others	10	20	30	40	50
Total Expenses	3,030	7,163	8,699	10,289	11,878

R.R.

Annex 12. LIST OF ATTENDANTS OF THE MEETING

The Japanese Side

Mr. Katamitsu Kono LEADER, Expert Survey Team, JICA
Mr. Takanori Fukase MEMBER, Expert Survey Team, JICA

JICA Philippines Office
Ms. Kyoko Okubo, Assistant Resident Representative

Embassy of Japan
Mr. Norio Nakazawa, First Secretary

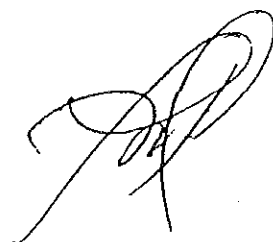
JICA Expert
Mr. Nobuyuki Otake

The Philippines Side

National Computer Center
Mr. Fermin P. Javier, Managing Director
Ms. Cynthia A. Topacio, Director, Directorate for IT Manpower Development
Ms. Juli Ana E. Sudario, Information Technology Officer
Ms. Anna Marie N. Montecastro, Director, Administration

Philippine Computer Society
Ms. Dittas A. Formoso, Consultant

R.A.



JICA

