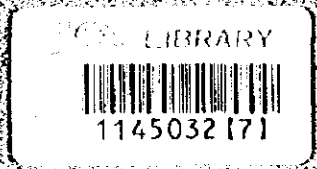


No. 6

# フィリピン共和国ソフトウェア開発研修所 巡回指導調査団報告書

1997年6月



国際協力事業団

協 開 協  
J R  
97-34

フィリピン共和国ソフトウェア開発研修所巡回指導調査団報告書

8  
48  
117

**フィリピン共和国ソフトウェア開発研修所  
巡回指導調査団報告書**

**1997年6月**

**国際協力事業団**



1145032 (7)

## 序 文

フィリピン共和国政府は、国家開発計画『フィリピン2000』のなかで、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を両立させ、西暦2000年までに新興工業国の仲間入りをめざしており、特に計画実現の鍵となるソフトウェア産業の活性化と、国際競争力の強化に力を注いでいる。

その一環として同国政府は、同産業の振興に資するため、国立コンピューターセンターの傘下に「ソフトウェア開発研修所」を設置することを計画し、93年4月に我が国に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政府は、国際協力事業団（JICA）を通じて94年4月に事前調査団を派遣し、要請の背景、計画の妥当性、協力の規模等を調査し、その後さらに協力内容の詳細を詰めるための長期調査員の派遣を経て、同年11月に実施協議調査団を派遣して討議議事録（Record of Discussions）の署名、交換を行った。

本件プロジェクトは、同討議議事録に基づき、95年1月から5年にわたる技術協力を実施中である。

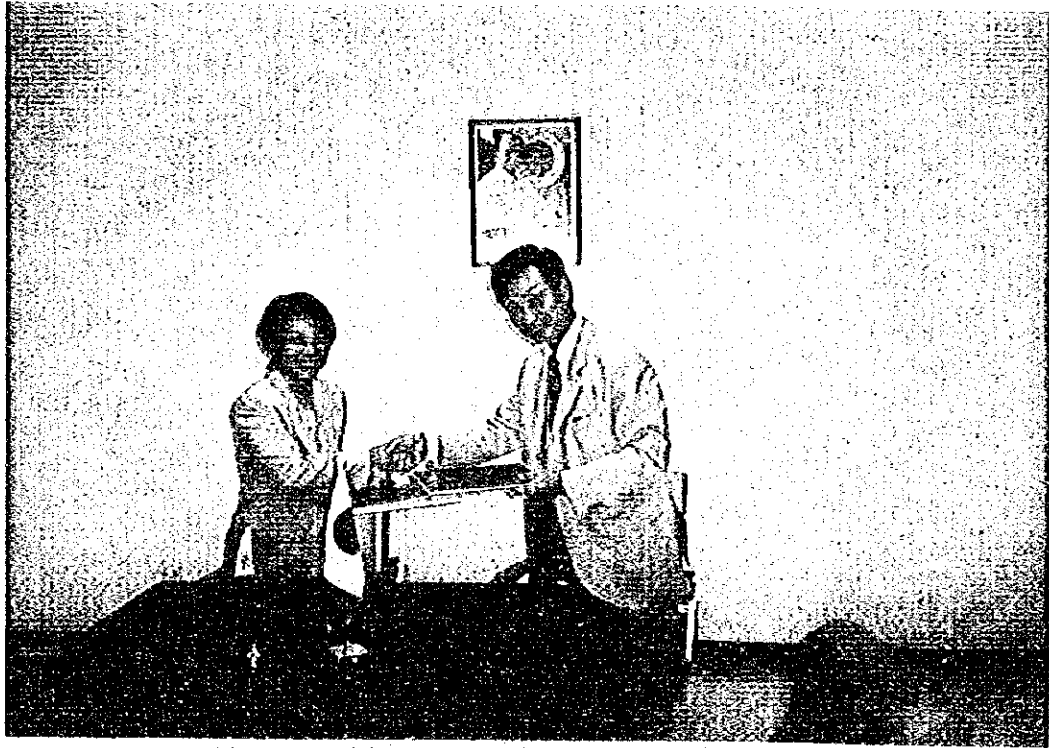
今般、プロジェクト開始後約2年半を経過した現時点において、プロジェクトの進捗状況の確認および今後のプロジェクト運営について、フィリピン国側関係者と協議を行い、年次計画（Annual Work Plan）を策定することを主な目的として、97年5月26日から6月4日まで巡回指導調査団を派遣した。

本報告書は、同調査団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。

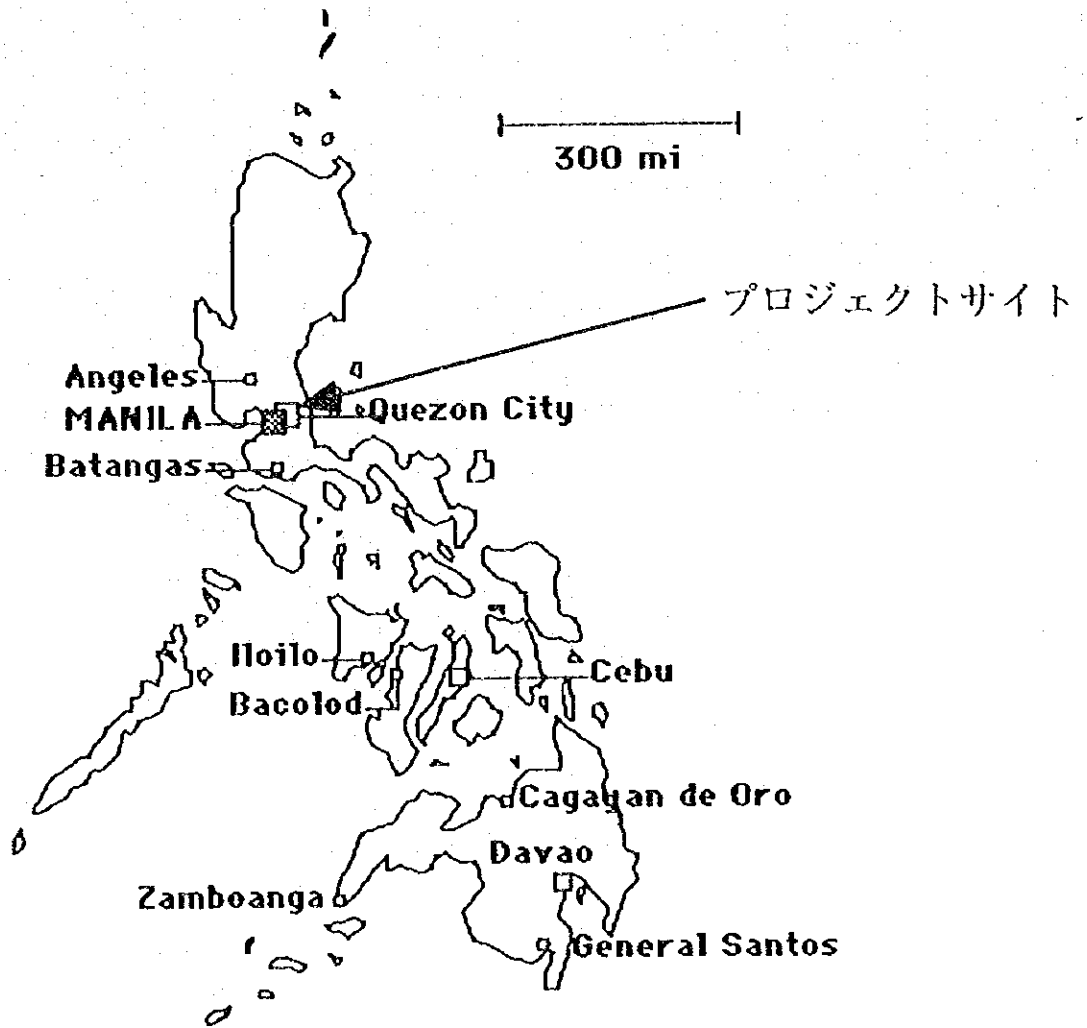
1997年6月

国際協力事業団  
鉱工業開発協力部  
部長 松澤 憲夫



M/D署名・交換（左：Topacio長官代行 右：山崎団長）

地 図



# 目 次

序 文	
写 真	
地 図	
第1 巡回指導調査団の派遣	1
1 調査団派遣の経緯と目的	1
2 調査団の構成	1
3 調査日程	2
4 主要面談者	2
5 主要面談・協議録	3
第2 調査・協議事項	9
第3 調査団所見	17
1 M/D案の合意	17
2 プロジェクトの概要	17
3 調査団所見	18
第4 暫定実施計画の進捗状況	20
1 日本側	20
2 フィリピン側	21
第5 技術協力計画の進捗状況	22
1 各技術移転項目の実績と計画	22
2 研修コースの開発状況	26
3 技術移転項目と研修コース	27
付属資料	
資料 協議議事録 (M/D)	31

## 第1 巡回指導調査団の派遣

### 1 調査団派遣の経緯と目的

1993年5月フィリピン国政府は、「ソフトウェア開発研修所（PSDI）」に対するプロジェクト方式技術協力要請を、日本国政府に対して正式提出した。

同要請を受けて我が国政府は、国際協力事業団（JICA）を通じて、1994年4月に事前調査団を、続いて同年10月に長期調査員をそれぞれ派遣し、協力内容について、フィリピン側と協議した。最終的に同年11月に実施協議調査団を派遣し、討議議事録の署名を行った。

本プロジェクトでは、同討議議事録に基づき、1995年1月1日から5年間にわたる技術協力が開始され、1997年5月現在、5人の長期専門家が派遣されている。

今般、プロジェクト開始後約2年半が経過し、また、1995年11月に派遣した計画打合せ調査団から約1年半が経過した現時点において、プロジェクトの進捗状況の確認および今後のプロジェクト運営について、フィリピン国側関係者と協議を行うことを目的に巡回指導調査団を派遣するものである。

主な調査内容は以下の通り。

#### (1) 暫定実施計画の進捗状況

- ・日本側：専門家派遣、研修員受入れ、機材供与等
- ・フィリピン側：建物・設備整備、組織・カウンターパート（C/P）配置、ローカルコスト負担等

#### (2) 技術協力計画の進捗状況

- ・各技術移転項目の達成状況
- ・技術移転の成果物としての研修コースの開発状況

#### (3) プロジェクト運営上の問題点ほか

### 2 調査団の構成

氏名	担当業務	所属先
山崎 章	団長・総括	国際協力事業団 鉱工業開発協力部 次長
壺川 秋廣	技術協力計画	通商産業省 貿易局 安全保障貿易管理課 情報システム調整官
橋本 雄二	技術移転計画	財団法人 国際情報化協力センター 普及部 部長
池田 稔	機材・研修計画	株式会社 富士通ラーニングメディア 研修事業部 部長代理
野田 英夫	運営管理	国際協力事業団 鉱工業開発協力部 鉱工業開発協力第一課 職員



### 3 調査日程

日順	日	曜日	日 程	
1	5月26日	月	東京発 (J L741) マニラ着 (台風災害のため午後の予定は翌日に順延)	
2	5月27日	火	JICA事務所との打合せ	
3	5月28日	水	専門家との協議	
4	5月29日	木	NCC表敬 NCCとの協議	
5	5月30日	金	NEDA表敬 NCCとの協議	
6	5月31日	土	資料整理	
7	6月1日	日	資料整理	
8	6月2日	月	M/D案作成	
9	6月3日	火	山崎団長、壺川・池田・野田団員	橋本団員
			合同調整委員会 M/D案の確定 JICA事務所報告	マニラ発 (J L742) 東京着
10	6月4日	水	山崎団長	壺川・池田・野田団員
			フィリピン金型技術向上プロジェクト実施協議調査団に合流	マニラ発 (J L742) 東京着
	6月9日	月	団 長	
			M/D署名	

NEDA : National Economic and Development Authority  
NCC : National Computer Center

### 4 主要面談者

〈フィリピン側〉

・国立コンピューターセンター (NCC)

Cynthia Topacio Acting Managing Director

Juli Ana Sudario Director for IT Manpower Development

Ma. Lourdes Aquilizan Head, IT Curriculum Development & Management Group

Manuel Odilon Fortes Head, IT Facilities Management Group

・国家経済開発庁 (NEDA)

Rolando G. Tungpalan Director, Project Monitoring Staff (PMS)

Aleli F. Lopez-Dee	Chief Economic Development Specialist, PMS
Edna B. Capacillo	Senior Economic Development Specialist, PMS
Glory Natnat	Economic Development Specialist, PMS

〈日本側〉

・フィリピンソフトウェア開発研修所 長期専門家

横井 俊夫	チーフアドバイザー
田坂 厚	業務調整員
中垣 勝	カリキュラム設計開発
林 浩典	ネットワーク
石川 周	オープンシステム

・JICAフィリピン事務所

後藤 洋	所長
力石 寿郎	次長
宿野辺 雅美	所員

5 主要面談・協議録

(1) フィリピンソフトウェア開発研修所長期専門家

日時：1997年5月28日 10時～

面談者：横井 俊夫 チーフアドバイザー、ほか長期専門家4名

概要：以下の通り

1) 調査団の目的

(調査団) 今次調査団は、プロジェクトが開始されて2年半が経過し、丁度、中間地点に位置するので、後半の期間に向け、今年度の年間計画、フィリピン側の要望を明確にするとともに、プロジェクトの成果を目に見える形で明確にすることを目的としている。

2) プロジェクトの評価

(調査団) 終了時評価を見据えて、技術移転の達成度を測る評価尺度を明確にしたい。評価するものとしては、「量」と「質」があり、「量」については、例えば4コース中3コースが開発済みで、残り1コースが開発中であるといった整理が可能であるが、「質」については、今後、検討が必要であるので、日本の事例を参考として、日本人専門家とC/Pとで協議し、評価尺度を明確にしてほしい。

また、PDMについても、質的要素に係る指標データを加えるなど日本人専門家とC/Pとで協議し、既存の指標を見直してほしい。

### 3) 研修コース

(調査団) 本プロジェクトで対象となる4つの研修コースの質を改善していくことが最大の目標であり、他の研修コースは、PSDIが独自で開発する旨、改めてフィリピン側に確認したい。

(専門家) 研修コースはやっと立ち上がった段階で、質の向上が今後の課題である。将来的には、本プロジェクトで開発した4コースをフィリピン国内の標準コースとしたい。

現在、研修コースを昼間に、かつ、比較的長期間に亘って開催しているので、受講生を擁する関係機関からは夜間コースや短期コースの要望があり、今度は、どの程度その要望を取り入れられるか検討を要する。

### 4) 短期専門家の位置付け

(専門家) フィリピン側は、研修コースにより多くの受講生を集めるためのセミナーの講師として、短期専門家の派遣を要望するとともに、現在、そのテーマ(技術移転項目)を検討している。

(調査団) 日本側としては、本プロジェクトでの短期専門家の派遣を、PSDIのPRのためにセミナーの講師となるほか、C/Pへ情報を提供するものとして考えている。

### 5) 機材の運営・管理

(調査団) 供与済み機材について、適切な運営・管理とバージョンアップ等の費用負担は、プロジェクト終了後にNCCが自立発展できるように、原則NCCが主体となって実施すべきものである。

(専門家) PSDIはIT人材開発部(DITMAN)の配下であり、一方で、優秀な機材運営・管理要員は他部であるITインフラ部(DITINFRA)にいたので、現時点では、適切に同要員を活用できない。

しかし、現在、上記両部をタイアップして、DITMANを研修コースの開発・改良・運営担当部とし、また、DITINFRAを機材の運営・管理担当部とする案をNCC内で検討している。今次調査団で改めてNCCに対し、機材の運営・管理に係る専用要員を確保するように申し入れてほしい。

また、NCCが富士通フィリピン(FPI)と機材の保守契約を結んだので、オンコールでのサポートを受けている。

機材(ソフトウェア)のバージョンアップについて、97年度は、NCCが原則通り前述の保守費用を負担し、それ以上の負担が困難なので、Windows95までのアップグレードを機材供与の形で日本側が負担し、その後のWindows98以降のアップグレードをフィリピン側で負担すべきと考えている。

## 6) C/Pの配置

(専門家) 全体的に工数が不足している。全てのC/Pが、他に業務を抱えており、本プロジェクトに専従できないのが最大の要因である。また、退職するC/Pもいるので、その対応策として、技術移転内容のドキュメント化の作業を進めている。

## 7) その他

### (7) PSDIの運営

(調査団) PSDI長官の不在について、現実的に、すぐに新たな長官が任命される見通しはないようであるが、正式に申し入れだけはしておきたい。

(専門家) 来年5月の大統領選挙が終わるまでは、現在の状況が続く可能性が高い。

### (4) PSDIとNCI (国立コンピューター研修所) との統合

(調査団) NCC内にある2つの研修機関、PSDIとNCIが将来的に統合するかもしれないとの情報があるが、プロジェクト期間中は、あくまで協力の対象がPSDIであり、NCIとは区別しないといけない。しかし、将来的なPSDIの自主運営体制の確立には、NCIとの統合が必要となるかもしれない。

### (9) 2000年問題

(専門家) NCC内で、2000年問題にいかにかかわるかの計画はまだ不明確である。

(調査団) 今後、日本側としては、まず、4つの研修コースを確実に実施できた上で、フィリピン側の要請があれば、短期専門家派遣等で情報提供の支援を検討したい。

## (2) 国家経済開発庁 (NEDA)

日 時：1997年5月30日 10時～

面談者：Mr. Rolando G. Tungpalan (プロジェクトモニタリングスタッフ部長)

Ms. Aleli F. Lopez-Dee (経済開発専門家チーフ) ほか

内 容：以下の通り

Tungpalan部長から、フィリピン政府にとって特に重要なIT専門家の育成がJICAの技術協力によって進められていることに感謝の意が表せられるとともに、プロジェクト運営上で政府の対応が必要な問題があればいつでも連絡してほしい旨の発言があった。

山崎団長からは、調査団の目的を説明するとともに、計画している4つの研修コースの内既に3つを開講しているなど、現時点においてプロジェクトが比較的順調に進捗していると考えていることを表明した。また、プロジェクトが協力期間のはほぼ半ばに当たることから、プロジェクト終了後のPSDIの技術的自立発展性の確立を確保するために、今まで以上に研修コースの質的向上が求められること、このためにPDMにおいて質的要素に係る指標

データを加えるなど指標の見直しが急がれること等を説明した。

Tungpalan 部長からは研修コースが量的に拡大するとともに質的にも充実していくことの重要性について調査団と同じ意見を持っており、日本人専門家と PSD I の C/P が早急に具体的検討を進めることについての期待が表明された。

(3) 国立コンピューターセンター (NCC)

日 時：1997年5月29日～6月2日

面談者：Ms. Cynthia A. Topacio (長官代行)

Ms. Juli Ana E. Sudario (IT人材開発部長) ほか

内 容：以下の通り

1) NCCから、PSD Iの組織及び活動の現状、技術移転にかかわる研修コースの実績及び今後の計画、並びに将来の組織運営計画（通称15ポイント・プラン）が説明された。

調査団はプロジェクトの進捗状況を再確認するとともに、15ポイント・プランについては、PSD Iが戦略的な計画立案を進めていることへの総論として賛意を表明した。特にその第1に掲げられている「既存研修コースの一層の充実」について JICAとしても本プロジェクト後半は、4番目の研修コース開設を含めて、そこに全力を尽くすべきであると認識していることを指摘した。

〈参考〉研修コース開発計画

- |  |              |
|--|--------------|
| ① Advanced Programming                       | (改良中)        |
| ② CASE Tool-Based System Analysis and Design | (改良中)        |
| ③ IT Curriculum Design and Development       | (改良中)        |
| ④ Project Management                         | (開発中)        |
| ⑤ Managing with INTERNET Seminar             | (独自のものとして計画) |
| ⑥ Technology Based Learning Aid Course       | (独自のものとして計画) |
| ⑦ System Integration Course                  | (独自のものとして計画) |
| ⑧ Special Seminar/Workshop                   | (独自のものとして計画) |

また、NCIの研修コースとの連携や他の教育機関や産業界による機材の活用等については、将来の技術普及促進を考慮すれば重要なテーマであるので、プロジェクトの技術移転計画への影響がないことを確認することが前提であるので、日本人専門家と具体的計画に基づいて協議することを要請した。最後に挙げられたプロジェクトの延長については、

今般、初めてフィリピン側の要望を確認したものである。フィリピン側は、2年半後に予定されるプロジェクト終了後も変化の早いIT技術に係る支援を続けてほしいとしたが、調査団からは、プロジェクト終了後は、むしろ、フィリピン側の自主発展性が求められるとして、まずは、現在の技術移転計画を確実に遂行していくことが先決であると説明した。

2) 調査団から1997年度(平成9年度)の日本側からの投入計画を説明し、年次実施計画を策定・合意した。具体的には、チーフアドバイザー等のメンバーの交替はあるものの現在の各技術移転分野の長期専門家を継続すること、短期専門家の分野と時期の要望(5人)を確認したこと、研修受入れについては提出された要請書(3人)を本部において処理中であること、機材については第3研修室の既供与機材のアップグレード及び研修コース開発用の参考教材を予定していること等を説明した。

なお、来年度以降の機材のアップグレードについては、詳細計画が未だPSDIにおいて立案されていない状況であることを確認したが、調査団からは、これらの経費は原則的にPSDI側が負担していく体制整備をしていくよう説明し、NCCも原則了解した。

3) 調査団から、プロジェクトの最終評価と進捗状況確認のために、研修コース及び移転技術の質的評価を強化していくことが重要であると指摘し、現在のPDMの評価指標の見直し及び技術レベルの具体的な評価方法について早急に検討することを提案した。これらについては双方が合意し、具体的には日本人専門家とC/Pとの間で専門的見地から検討を行うこととした。

4) 調査団から、機材管理の強化等のためのC/Pの体制整備及び現在空席の長官の早期就任を要請した。NCCからは、NCC内部の他部門との連携強化を進めようとしていること、人員の新規採用を規制していたAttrition Lawの5年間の効力がまもなく切れるので他組織からの移籍を検討する予定であること、長官については来年5月の大統領選挙までは全く見込みが立たない状態にあること等が説明された。

5) 6月3日午前10時から開催されたプロジェクトの合同調整委員会において、現在までのプロジェクトの進捗状況の見直し結果及び1997年度の実施計画についての説明が行われ、M/D案が確認された。同時に本M/D案の正式調印については、6月9日にTOPACIO NCC長官代行と山崎調査団長との間で行われることが合意された。

#### (4) 合同調整委員会

日 時：1997年6月3日 10時～

出席者：山崎 章(巡回指導調査団長)、Ms. Juli Ana E. Sudario(NCC IT人材開発部長)、Mr. Rizalino Favila(フィリピンソフトウェア協会会長)ほか

内 容：以下の通り

Sudario 部長より開会の辞があった後、山崎団長より、本プロジェクトが中間時点に達した今、今次調査団が、双方で技術移転の進捗状況を見直しする良い機会であった旨発言があった。

続いて、Sudario 部長は、今次調査団の協議概要をM/D案を引用して説明し、その中で、今後NCCが日本人専門家と適宜協議しつつ取るべき措置として、プロジェクトに従事する人員の不足を解消するための他部人員の抜擢、既供与機材の主体的な運営・管理、技術移転の最適なレベル設定及び必要に応じたPDMの改訂等を挙げた。

その後、プロジェクトの今後の課題として、山崎団長は、本プロジェクトの上位目標との関係で、残り2年半の期間では、C/Pのレベルを上げるとともに、NCCがコンピューター業界とより強い繋がりを持つ必要があるとした。

同様に、Favila 会長は、フィリピンのコンピューター業界の現状を説明し、その中で、IT関連の人材は業界にも多く存在するが、現時点で、優秀なインストラクターは少なく、かつ、PSDIの有するような先端的な機材は業界にとって魅力的であるとして、本プロジェクトによる業界への効果を期待した。

## 第2 調査・協議事項

調査・協議項目	現状および問題点	対処方針	調査・協議結果
<p>1 暫定実施計画の進捗状況</p> <p>1.1 日本側投入</p> <p>(1) 長期専門家派遣</p>	<p>・96年度実績（現在5名派遣中）</p> <p>1) チーフアドバイザー 横井 俊夫 95/07/01-97/06/30</p> <p>2) 業務調整員 田坂 厚 95/02/15-98/02/14 （1年間任期延長済み）</p> <p>3) カリキュラム設計開発 菅野 智博 95/05/29-97/05/28</p> <p>4) オープンシステム（データベース設計） 石川 周 95/09/01-97/08/31</p> <p>5) コンピューターネットワーク 林 浩典 95/09/01-97/08/31</p> <p>・97年度計画（計4名） 現在派遣中の長期専門家1)～5)の全員が97年度中に任期を終了する。各専門家の意向と、97年2月のリーダー会議後に先方から聴取した指導分野に係る要望に基づき、交替または任期延長について検討しているが、現時点で2)は未定、1)、3)、4)は交替、5)は1年間の任期延長を予定している。</p> <p>6) チーフアドバイザー 壺川 秋廣 97/08中旬-99/08中旬</p> <p>7) 業務調整員 未定 98/02中旬-99/12/31</p> <p>8) カリキュラム設計開発 中垣 勝 97/05/23-99-05/22</p> <p>9) オープンシステム（データベース設計） 未定 97/08 中旬-99/08中旬</p>	<p>・96年度の実績を確認し、M/Dに記載する。</p> <p>・97年度の派遣計画を先方に説明し、M/Dに記載する。</p>	<p>・実績を確認し、M/Dに記載した。</p> <p>・派遣計画を先方に説明し、派遣予定時期をM/Dに記載した。 ・なお、業務調整員について延長要請への希望が示された。</p>



調査・協議項目	現状および問題点	対処方針	調査・協議結果
(2) 短期専門家派遣	<p>・96年度実績 (計2名)</p> <p>1)メディア教材開発            君島 浩            97/01/14-97/01/22</p> <p>2)インターネットシステム分析と設計方法論            武藤 佳恭            97/03/30-97/04/06</p> <p>・97年度計画 (計5名)</p> <p>3)カリキュラム開発        4)データベース        5)ネットワーク        6)システム分析と設計        7)プロジェクトマネジメント</p> <p>ただし、97年2月のリーダー会議以降、インターネット分野の短期専門家を要望している旨報告を受けている。</p>	<p>・96年度の実績を確認し、M/Dに記載する。</p> <p>・97年度の派遣計画について、先方と協議し、結果をM/Dに記載する。</p> <p>・指導分野が決定次第、遅くとも派遣予定の3か月前までにA1フォームをJICA事務所宛提出するように申し入れ、その旨をM/Dに記載する。</p>	<p>・実績を確認し、M/Dに添付した。        (ANNEX10、12)</p> <p>・派遣計画に係る先方の要望は、以下の5分野であり、プロジェクトにおける妥当性ならびに当方のリクルートの可能性を検討する必要がある旨明記したうえで、M/Dに添付した。        (ANNEX10)</p> <p>1)IT研修におけるインターネット        2)2000年問題        3)マルチメディアCAI        4)遠隔学習技術        5)アドバンスデータベース</p> <p>・A1フォームについては、プロジェクト開始時に一括して提出されたもので手続きが可能である旨確認した。</p>
(3) 研修員受入れ	<p>・95年度実績 (計3名、視察の2名を除く)</p> <p>1)カリキュラム設計開発            Maria Lourdes P.Aquilizan            95/10/12-95/11/11</p> <p>2)データコミュニケーション            Manuel Odilon P.Fortes            95/10/12-95/11/11</p> <p>3)オープンシステム            Alvic C.Cruz            95/10/12-95/11/11</p> <p>・96年度実績 (計3名)</p>	<p>・96年度の実績を確認し、M/Dに記載する。</p>	<p>・実績を確認し、M/Dに記載した。</p>

調査・協議項目	現状および問題点	対処方針	調査・協議結果
(4) 機材供与	<p>4) UNIXデータベースシステム 設計開発 Carlito C. Dejesus 96/05/30-96/10/07</p> <p>5) 情報処理システム分析設計技術 Danilo F. Cerlillo 96/10/07-97/02/10</p> <p>6) 情報処理要員養成パソコン専任 インストラクター Rober C. Lacsa. 96/10/03-97/03/23</p>		
	<p>・97年度計画 (計3名)</p> <p>1) ネットワーク設計 Mendoza Noel Enriquez 97/07/08-98/03/22</p> <p>2) クライアント/サーバシステム設計 Ocampo Lorena Larava 97/10/02-98/03/26</p> <p>3) 情報処理技術インストラクター Clemente Natividad 97/10/08-98/03/22</p>	<p>・97年度は計画通り左記の3名(A2A3フォーム接到済)の研修員を受け入れる旨説明し、M/Dに記載する。</p>	<p>・97年度は計画通り左記の3名(A2A3フォーム接到済)の研修員を受け入れ、現在手続き中である旨説明し、M/Dに記載した。</p>
	<p>・94年度実績 UNIXサーバー、PCワークステーションなど総額94,000千円</p> <p>・95年度実績 UNIXサーバー、PCワークステーションなど総額226,500千円</p> <p>・96年度実績 ソフトウェア、周辺機器など総額42,000千円</p>	<p>・実績を確認し、先方予算により購入された機材を含めた機材リストをM/Dに記載する。</p>	<p>・実績を確認し、先方予算により購入された機材はないため、当方より供与された機材のリストをM/Dに添付した。(ANNEX1)</p>

調査・協議項目	現状および問題点	対処方針	調査・協議結果
	<p>・97年度計画 既供与機材のバージョンアップ、および研修コース開発のための参考教材が要請されている。</p> <p>・なお、既供与機材のバージョンアップについて、先方は少なくとも今年度は機材の保守費用を確保するのが限界であり、バージョンアップへの対応は困難である旨プロジェクトより報告されている。</p>	<p>・機材のバージョンアップ(2000年問題含む)については、今後の計画を聴取したうえで、原則として先方の負担とすべき旨を説明し、理解を求める。</p> <p>・ただし、今年度については、先方会計年度がすでに半年経過している事情に鑑み、先方が負担困難と確認された場合、来年度以降、応分の負担を実施するよう申し入れ、その旨M/Dに記載する。</p> <p>・研修コース開発教材については、内容および量について協議し、可能であればM/Dに添付する。</p> <p>・97年度の供与機材について、A4フォームを6月末までにJICA事務所に提出するよう申し入れ、その旨をM/Dに記載する。</p>	<p>・当方による供与機材のアップグレードに係る費用は原則として、先方が負担することについて合意し、M/Dに記載した。</p> <p>・97年度は、全4研修室のうちアップグレードが未了の第3研修室の機材、ならびに指導参考教材について、当方の予算の限界内で、供与できる旨先方に説明し、M/Dに記載した。</p> <p>・上記以外のアップグレードについて、現時点で、計画がないことを確認した。</p> <p>・今後内容・量について、専門家と協議するよう申し入れた。</p> <p>・A4フォームを早急に提出するよう申し入れた。</p>
(5) ローカルコスト支援	<p>・94年度実績 104千円</p> <p>・95年度実績 4,229千円</p> <p>・96年度実績 5,600千円</p> <p>・97年度計画 3,954千円</p>	<p>・96、97年度の実績について、帳簿、証憑書類を確認する。</p>	<p>・帳簿、証憑書類を確認した。</p>

調査・協議項目	現状および問題点	対処方針	調査・協議結果
1.2 フィリピン側投入 (1) 基盤整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国立コンピューターセンター (NCC、Quezon市) 内に拠点において活動している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・執務環境を確認し、技術移転に支障がないか確認する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・月に2～3の停電があるものの、特に技術移転に支障を及ぼしていないことを確認した。</li> <li>・センターのレイアウトをM/Dに添付した。(ANNEX 3)</li> </ul>
(2) 機材管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・供与機材は適切に管理されている旨報告されている。</li> <li>・供与機材の保守費用は確保している旨報告されている。</li> <li>・PSDI職員(C/P)以外でも機材を利用できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・供与機材の設置状況、利用状況ならびに保守状況を確認する。</li> <li>・C/P以外の利用状況ならびに利用規則について確認する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・供与機材の設置状況をM/Dに添付した。(ANNEX 2)</li> <li>・本年1月より1年間の保守契約を締結したことを確認した。</li> <li>・C/P以外の利用については、プロジェクトの活動に支障がない程度である旨確認した。</li> <li>・利用規則は特にないが、センター内で24時間の警備体制を敷いていることを確認した。</li> </ul>
(3) ローカルコスト負担	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1995年実績 3,055千ペソ</li> <li>・1996年実績 3,548千ペソ</li> <li>・1997年計画 未確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実績を確認するとともに、97年以降プロジェクト終了時までの予算計画を聴取し、結果をM/Dに添付する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実績を確認するとともにプロジェクト終了までの予算計画をM/Dに添付した。(ANNEX 7)</li> </ul>
(4) 組織、人員配置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・NCC長官が96年5月以来不在であり、現在はActing Managing DirectorのポストになったCynthia A.Topacio氏が代行している。</li> <li>・PSDIは、NCC内の一部局DITMANに付属している。一方で、扱う研修コースのレベルが異なるもののPSDIと全く同じ職員で構成されるNCIがある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・長官の後任配置の見通しを聴取する。</li> <li>・PSDIの位置づけを明確にし、組織図をM/Dに添付する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・見通しは不明であるが、特にプロジェクトに影響を及ぼしていないことを確認した。</li> <li>・NCC内のPSDIの位置づけを明確にした組織図をM/Dに添付した。(ANNEX 6)</li> </ul>

調査・協議項目	現状および問題点	対処方針	調査・協議結果
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・C/Pは全員他の業務と兼任している。</li> <li>・1995年C/P数 <span style="float: right;">21名</span></li> <li>・1996年C/P数 <span style="float: right;">31名</span></li> <li>(他部局から参加する6名含む)</li> <li>・1997年現在 <span style="float: right;">30名</span></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・C/Pの人数および配置計画を確認し、M/Dに添付する。</li> <li>・プロジェクトの活動に専念できるような環境作りの継続を、先方に引き続き申し入れ、その旨M/Dに記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・C/Pの人数および配置計画を確認し、M/Dに添付した。(ANNEX 4、5-1)</li> <li>・DITMANの人員強化と他のNCC部局との連携を申し入れ、その旨M/Dに記載した。</li> </ul>
<p>2 技術協力計画の進捗状況</p> <p>(1) カリキュラム設計開発</p> <p>(2) コンピューターネットワーク</p> <p>(3) オープンシステムデータベース</p> <p>(4) システム分析と設計方法論</p> <p>(5) プロジェクトマネジメント</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・(1)(2)(3)の3分野について、現地においては長期専門家が各々の分野を担当しており、(4)(5)の2分野については、主に各長期専門家が分担するとともに、短期専門家を派遣して対応している。</li> <li>・技術移転項目と研修コースについては、達成度を計る共通の尺度が明確ではない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現状に基づいて、要すればTCPを改訂しM/Dに添付する。</li> <li>・TCPに基づき、各技術移転項目の目標レベルならびに現時点での到達レベルを明確にすることにより、現時点での達成度を双方で確認し、合意が得られればその旨M/Dに添付する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・TCPを改訂し、M/Dに添付した。(ANNEX 8-1)</li> <li>・目標レベルの設定の必要性について合意した。</li> <li>・日本の情報処理技術者試験のレベル設定を例示して先方に提示し、M/Dに添付した。(ANNEX 8-2)</li> <li>・上記を参考に専門家とC/Pで早急に議論を行うことを合意した。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・技術移転の進捗状況は、下記1)～4)の4研修コースの設計・開発状況で把握され、すでに3コースが開設された。</li> <li>・また下記5)～8)の4コースについて、我が国の支援は期待するものの独自で開発するとしている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1)～4)の各研修コースがどの技術移転項目をカバーするかを明確にし、研修コースの開発状況から技術移転項目の達成度を計れるようにし、資料としてM/Dに添付する。</li> <li>・5)～8)の各コースに対する先方の考えおよび現状を聴取する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・左記の資料をM/Dに添付した。(ANNEX 8-2)</li> <li>・左記の現状と変わらないことを確認した。</li> </ul>

調査・協議項目	現状および問題点	対処方針	調査・協議結果
	<p>・研修コース内容</p> <p>1) 上級プログラマー設計 96/06/24-96/08/21 参加者15名</p> <p>2) CASE Tool-Based システム 分析設計 (構造化システム分析設 計 (前回M/D) を名称変更) 96/12/02-96/12/13 97/01/06-97/02/03 参加者各 3名</p> <p>3) ITカリキュラム設計開発 96/11/05-96/12/13 参加者15名</p> <p>4) プロジェクトマネジメント 未開設</p> <p>5) インターネットセミナー</p> <p>6) システムインテグレーション</p> <p>7) CAI教材開発技術</p> <p>8) 特別セミナー/ワークショップ</p>	<p>・1)から8)までの各研 修コースの開設・運営 計画を聴取し、M/D に添付する。</p>	<p>・年間計画ならびにプ ロジェクト終了までの コース開設・運営計画 をM/Dに添付した。 (ANNEX 9、10)</p>

調査・協議項目	現状および問題点	対処方針	調査・協議結果
3 プロジェクト運営上の問題点等			
(1) PSDIの活動方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PSDI側より、専門家チームを通じて、将来計画（案）が提出されている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・左記案の背景、プロジェクトとの関係、NCC内の位置づけを確認する。</li> <li>・左記案について、プロジェクトとして支援できるものについて検討する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・左記案について、プロジェクトとの関係をより明確にするために、詳細な内容とするように申し入れた。</li> <li>・左記案をM/Dに添付した。 (ANNEX13)</li> </ul>
(2) インターネット	<ul style="list-style-type: none"> <li>・先方より、供与機材を利用したインターネットに係る活動を開始した旨報告があり、我が方も短期専門家を派遣し、右を支援した。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インターネットに係る我が方に期待される協力内容を確認する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・セミナーの開催など短期専門家へ対応可能である旨先方に説明した。</li> </ul>
(3) PDM	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前回調査団派遣時のM/Dに添付されたPDMは変更されていない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PDMの内容が現状および将来計画と乖離していないかを確認し、TCPの変更をも踏まえて確認、協議し、結果をM/Dに添付する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PDMについて、質的要素に係る指標データを今後検討して、加える必要がある旨M/Dに記載した。</li> </ul>
(4) 広報活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>・我が方のローカルコスト支援の一部により、ニューズレターを発行している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・徐々に先方の負担分を増加するように申し入れる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・左記の通り申し入れた。</li> </ul>
(5) 合同調整委員会		<ul style="list-style-type: none"> <li>・合同調整委員会を行い、M/Dの署名交換を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・先方署名者が合同調整委員会に出席不可能となったため、同委員会で確定したM/D案を後日署名交換した。</li> </ul>

### 第3 調査団所見

#### 1 M/D案の合意

「フィリピンソフトウェア開発研修所」(PSDI)に係る本プロジェクト方式技術協力は、1995年1月1日から5年間の計画で協力を実施中であるが、標記調査団は、現在までの技術協力計画の進捗状況の確認及び本年度の実施計画について協議を行った。併せて、計画期間のほぼ半ばの時期に当たることもあり本プロジェクトの所期の目的実現のために今後の技術移転計画の見直し等を実施した。

調査団は、メトロ・マニラの予期せぬ台風被害のため協議計画の一部に修正があったが、専門家との協議の後に予定通り5月28日からNational Computer Center(NCC)との間で調査を開始し、この結果、6月3日に開催されたプロジェクト合同調整委員会(JCC)において、M/D案を合意するに至った。

なお、M/Dの正式調印については、前述の通り急速米国外出張したTopacio NCC長官代行の帰国を待って、6月9日に他用にて引き続きマニラに滞在していた山崎調査団長との間で行われた。

#### 2 プロジェクトの概要

国家開発計画「フィリピン2000」は、2000年までにフィリピンを新興工業国家とすることを目指したものであり、その計画実現の鍵となる戦略として情報化が位置づけられている。特に、行政事務の情報化及び国内産業のコンピューター化を進めるとともに、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。これを背景として、フィリピン共和国政府から1993年5月に、高度なIT教育・研修を行うことを目指したPSDIに係るプロジェクト方式技術協力の要請を受けた。

我が国政府は、国際協力事業団を通じて、1994年4月に事前調査団を、また同年10月に長期調査員を、それぞれ派遣し、協力の範囲や内容についての協議を行った。

この結果、1994年11月に実施協議調査団を派遣し、「高度なIT教育/研修プログラムがPSDIにおいて提供される」ことを目的として、1995年1月1日から1999年12月31日までの5年間を協力期間とするプロジェクトとして技術協力を開始したものである。

技術協力計画(TCP)における技術移転項目は以下の分野である。

- ① ITカリキュラム開発手法
- ② データベースシステム
- ③ コンピューターネットワーク



- ④ システム分析・設計手法
- ⑤ プロジェクトマネジメント

また、プロジェクトのアウトプット（成果）としては以下が計画されている。

- ① 高度な施設及び機材が効果的に使用される
- ② カリキュラムが開発され、習得される。
- ③ コース用テキストが開発される
- ④ PSDIスタッフ（教員）の質が改善される
- ⑤ 高度なITコースが実施される

### 3 調査団所見

- (1) ソフトウェア開発研修所に係るこのプロジェクト方式技術協力は、プロジェクト期間のほぼ半ばに当たる現時点において4コース中の3コースが既に開講されるなど研修コースの開発も進んでおり、全体として順調に推移している。
- (2) 「フィリピン2000」計画に加えて、フィリピン政府がコンピューターの2000年対策をIT専門家育成の目標の一つに掲げたこともあり、PSDIに対する政府の期待は引き続き高い。計画打合せ調査団が指摘したコンピューター及びソフトウェアの保守管理契約の必要性についても遅滞なく実施させたことなどもその証左であろう。また、今回の調査団においては、大きなコスト要因である機材等のアップグレードの費用の負担について、プロジェクト終了後の自律的運営を睨んで来年度から準備することを要請したが、国家経済開発庁（NEDA）を含めてその必要性を良く理解している。なお、2000年対策についても、ニーズは巨大ではあるが短期的であること、PSDIが予定している研修コースの内容が長期的には重要であること等を理解した上で、PSDIがこの大きな政策的な流れに対しても一定の寄与をしていくことが求められる。この関連において、必要があれば、例えば短期専門家の派遣（計画差し替え）などでプロジェクトサイドとしても協力していくことが大切であろう。
- (3) 研修コースの質的充実については両国関係者が等しく求め、PSDIもその方向に努力していく計画であるが、質的目標については日本の情報処理技術者試験の一種レベルを想定することを例示として提案した。本件はプロジェクトの終了時の姿を想定する上で重要なテーマであるので、専門家とC/Pとの間で早急に検討を進め、また、その内容をPDM及びTCPに反映することとなった。フィリピンにおいては現在、日本の情報処理技術者試験等の公的な資格／質的評価の制度がないため、PSDIにおける今回のプロジェクト方式技術協力の成果として研修コースの「標準カリキュラム」の設定・普及が進められる計画であること

とを考慮すると、これら研修コースの質的目標の設定はフィリピンにおける将来の資格制度検討の技術的基礎を提供することにもつながるものと期待される。

- (4) 今回の調査期間中においても、台風や洪水とともに大きな停電が2回あり、コンピューターという電子機器を対象とするプロジェクトの外的条件としては難しいものがあるが、このような中で技術移転を進めている専門家とC/Pの努力に敬意を表したい。

## 第4 暫定実施計画の進捗状況

### 1 日本側

#### (1) 専門家派遣

##### 1) 長期専門家

本プロジェクトでは計5名の長期専門家を派遣しているが、1997年に入って、専門家の任期延長や交替等の動きが始まった。

チーフアドバイザーとオープンシステム/データベース設計開発については、1997年中に専門家が交替する予定である。

ITカリキュラム設計開発については、すでに1997年5月に専門家が交替し、今後新任の専門家は、開発済みの研修コースの改良作業のほか、4コースのうち唯一未実施の研修コース「プロジェクトマネジメントコース」の開発を担当する予定である。

その他、業務調整員は1998年2月まで現任専門家の任期を延長する旨決定し、コンピュータネットワーク担当も1998年8月まで現任専門家の任期を延長する予定である。

上記はいずれもフィリピン側と合意している。

##### 2) 短期専門家

本プロジェクトでは1995、1996年度を通じて、すでに、セミナー講師として計2名の短期専門家を派遣した。

1997年度に実施予定の研修コースに沿って、フィリピン側は以下の専門分野で短期専門家の派遣を要望している。

今後、プロジェクトとしての妥当性、また専門家のリクルートの可能性等について再検討した上で、要請に基づいて短期専門家を派遣する。

- ・ IT研修におけるインターネット
- ・ Y-2-K問題
- ・ マルチメディアでのCAI
- ・ 遠隔教育技術
- ・ アドバンスドデータベース

#### (2) 研修員受入れ

1995年度3名を、本プロジェクトの国内委員会事務局であるCICCで受け入れた後、1996年度の3名は、JICA沖縄国際センターで実施する集団研修コースへの参加という形で受け入れた。今後、1997年度の3名についても同センターで受け入れる予定である。

### (3) 機材供与

1994、1995、1996年度で主要な機材を納入したので、1997年度以降は新たな機材を投入せず、必要なアップグレードについては、フィリピン側が負担する旨の原則を確認した上で、1997年度は、第3ラボラトリーのアップグレードに必要な機材と研修コースカリキュラム開発用の参考教材についてのみ、予算の範囲内で供与することとした。

### (4) ローカルコスト支援

PSDIニューズレターの発行に必要な費用等、フィリピン側が負担すべきものの一部を、現地業務費にて支出しているが、可能な限り徐々にその割合を減じることとした。

## 2 フィリピン側

### (1) 基盤整備

1995年9月より、現在の建物でプロジェクトを実施中で、基盤整備状況等に特に問題はない。まれに停電等が発生した場合でも、コンピューターに接続している無停電電源装置が作動し、特段の支障は出ていない。

### (2) 機材管理

1997年1月より1年間、富士通フィリピン社との保守契約を結び、機材を適切に維持・管理できる体制にあることを確認した。来年以降も引き続きその体制を維持するようフィリピン側に申し入れた。

### (3) 組織、人員配置

現在、54名(DITMAN41名+DITINFRA13名)のC/Pを配置しているが、全員が専従ではない。今後、DITMAN職員がより多くのプロジェクトに関与できるような環境づくりと、他部との連携、特に、機材の運営・管理については、DITINFRA職員をC/Pとして配置するなど、フィリピン側に改善を申し入れた。

### (4) ローカルコスト負担

上記(2)の通り、機材の保守契約に必要な費用を、1997年よりフィリピン側で負担しているため、フィリピン側のローカルコスト負担額が前年、前々年比3倍程度に増額している。

## 第5 技術協力計画の進捗状況

### 1 各技術移転項目の実績と計画

本プロジェクトの技術移転項目に沿って、96年度実績、97年度計画、98年度以降の計画をまとめると以下のとおりである。

#### (1) ITカリキュラム設計・開発（その他システム分析と設計方法論、プロジェクトマネジメント）

##### 1) 96年度実績

###### a) 第1四半期

- ・カリキュラム設計ワークショップ（C/P向け）を開催し、ITカリキュラム開発技術の概要を指導した。
- ・APCコースの開発支援を通じて、システム分析・設計技術を移転した。

###### b) 第2四半期

- ・APCコースの実施支援を通じて、研修コースの運営技術とともに、システム分析・設計技術を移転した。
- ・ITCDD、CTSADコースの開発支援を通じて、ITカリキュラム開発技術を移転した。

###### c) 第3四半期

- ・ITCDDコースの実施支援を通じて、ITカリキュラム開発技術を移転した。

###### d) 第4四半期

- ・APC、ITCDD、CTSADの各コースの改良作業を通じて、ITカリキュラム開発技術について、その内容を再確認した。また、短期専門家（君島専門家）と連携し、カリキュラム設計セミナー（一般向け）を実施した。

##### 2) 97年度計画

###### a) 第1四半期

- ・ISPMコースの開発支援を通じて、ITカリキュラム開発技術を移転するとともに、プロジェクト管理技術の要点を指導する。

###### b) 第2四半期

- ・ISPMコースの開発・実施支援を通じて、ITカリキュラム開発技術及びプロジェクト管理技術を移転する。
- ・日本国内の事例を基に、研修コースの評価技術を移転する。

c) 第3四半期

- ・プロジェクト管理分野の中のプロジェクト計画立案技術を中心に移転する。

d) 第4四半期

- ・各コースの見直しを通じて、既に移転したITカリキュラム開発技術を確認するとともに再整理する。

3) 98年度以降計画

- ・各コースの改善作業の支援を通じて、ITカリキュラム開発技術に移転し、その定着を図る。
- ・システム分析・設計技術については、97年度までに基本的な技術移転を完了する予定であるが、移転が不十分な項目があれば随時移転を行い、移転技術の定着を図る。
- ・プロジェクト管理技術については、ISPMコースの改善を進める中で、技術移転を継続する。

(2) コンピューターネットワーク技術

1) 96年度実績

a) 第1四半期

- ・95年度供与機材に関し、以下の通りソフトウェアの動作確認及び接続テストを実施した。

- ① PC-NFSによるTELNET (仮想端末機能) の接続テスト
- ② 各PPからのプリンティングテスト (ローカルおよびリモート)
- ③ 負荷テスト

b) 第2四半期

- ・APCコース実施中の機材運用及び障害対応に係る技術に移転した。

c) 第3四半期

- ・CTSADコースの環境整備支援を実施した。

d) 第4四半期

- ・全ラボラトリの運用マニュアル作成のために、C/Pへマニュアルライティング技術に移転した。

2) 97年度計画

a) 第1四半期

- ・96年度供与機材のテストを実施する。

- ① Windows 95及び各PPの動作確認
- ② PC-NFSによる接続テスト

③ プリンティングテスト（ローカル、リモート）

b) 第2四半期

・クライアント（第2、3、4の各ラボ）をバックボーンに直結する作業を通じて、以下の各技術を移転する（ネットワーク接続形態の変更）。

- ① 各クライアントに対するIPアドレスの割り振り方
- ② MpWalker、Print Serverのソフトウェア（96年度供与機材）動作テスト
- ③ MpWalkerを利用したネットワーク管理

c) 第3四半期

・第1ラボのアップグレードに伴い、以下の技術を移転する。

- ① PC-NFSからTCP/IPへの接続性の変更
- ② IPアドレスの変更
- ③ 全クライアントの接続テスト及びソフトウェアの動作確認

d) 第4四半期

・MS-Exchange（LAN上で電子メール）の設定方法及びその利用方法を指導するとともに、97年度の供与機材に対するテストを実施する。

3) 98年度以降計画

・各ラボの機器のアップグレードに伴うソフトウェアの動作確認及びネットワーク系の接続テスト等を通じて、必要なコンピューターネットワーク技術を移転する。

(3) データベース技術

1) 96年度実績

a) 第1四半期

・第1回APCコースの実施に向けたコンピューター実習環境作成支援を通じて、以下の技術を移転した。（データベースはOracleを使用）

- ① コンピューター実習問題のデータ分析及びデータ容量の見積もり
- ② データベースの設計
- ③ データベースの創成
- ④ 負荷テスト
- ⑤ データベース障害時の対応（2台あるサーバの内1台をバックアップ用として使用する）

b) 第2四半期

・APCコース実施中であるため、データベースシステムの運用を中心に技術を移転した。特にコンピューター実習データのバックアップを定期的に行うよう指導した。

(データはテープに保存)

c) 第3四半期

- ・第1回目のCTSADコース実施に向けての環境整備支援を通じて、CASE Tool (Oracle Designer/2000) で使用するデータの創成技術を移転した。

d) 第4四半期

- ・前四半期でCASE Toolを使用する環境が整備できたため、CTSADコースで行われるコンピューター実習環境作成支援を通じて以下の技術を移転した。

- ① Oracle Designer/2000で使用できるアプリケーションのインストール
- ② 負荷テスト

2) 97年度計画

a) 第1四半期

- ・CTSADコースで実施中のコンピューター実習の運営支援を通じて、以下の技術を移転する。

- ① 実習中の障害対応 (クライアントのハングアップ等)
- ② CASE Toolデータのバックアップ

b) 第2四半期

- ・第2回目のAPCコース実施中、コンピューター実習環境を整備する。
- ・アプリケーションの動作テスト等のドキュメントを作成し、計画に沿ってテストを行うよう指導する。

c) 第3四半期

- ・ネットワーク構成の変更に伴うテストを実施する。
- ・96年度分供与機材のアップグレードにともなうネットワーク構成の変更後に必要となる作業を通じて、以下の技術を移転する。

- ① データベースソフト (Oracle) のアップグレード
- ② アップグレードされたソフトのテスト使用書作成及びテストの実施
- ③ 旧バージョンで使用していたアプリケーションの動作確認

- ・現在まで一部のC/Pが所有していた知識をドキュメント化し、情報の共有化を推進することにより、NCC自身でデータベース管理者を効率よく育成できるようにする。

d) 第4四半期

- ・Informixのアップグレードを通じて以下の技術を移転する。

- ① 接続テスト
- ② 動作確認
- ③ 負荷テスト



### 3) 98年度以降計画

- ・新たなデータベースソフト (Informix、Microsoft SQL-Server等) の導入にともなう新しいコンピューター実習環境の作成およびテキスト内容の追加・変更を通じたデータベース技術を中心に移転する。

## 2 研修コースの開発状況

### (1) 研修コース

#### 1) 96年度実績

コース名	実施期間 (受講人数)
APC	第1回：96. 6.24～96. 8.22(14) 第2回97. 4. 7～97. 6. 2(10)
ITCDD	第1回：96.11. 5～96.12.18(15) 第2回97. 4. 5～97. 6.16(9)
CTSAD	第1回：96.12. 2～97. 2. 3(3)

現在、研修コースはようやく立ち上がった段階であり、今後、質の向上を図る必要があるとともに、97年より開始するISPMコースを含めて、PSDIの研修コースがフィリピンにおける標準コースとなるように、今後のNCC側の努力が期待される。

現時点での課題としては、実施期間が長いために受講生が集まりにくく、各関係機関からは、夜間コースや短期コースの設置が要望されており、今後、NCCとしてどの程度対応できるか検討する必要がある。

また、研修講師については、C/Pの人員不足等の理由で、外部講師を活用する必要性が生じた場合、開発内容に沿った講義内容とする等適切なルールが必要となり、すでに専門家よりNCC側にその案を提示している。

研修コースの開発に必要な人材については、DITMANの人材不足から他部門の応援が不可欠であるが、その際でも開発グループのコースディレクターはDITMAN所属職員が当たり、コース開発に責任を持った体制を取る必要がある。

#### 2) 97年度計画

コース名	実施期間
APC	第1回：97. 7. 7～ 8.29 第2回97.10.20～12.16
ITCDD	第1回：97. 5. 5～ 6.13 第2回97.10. 6～11.14
CTSAD	第1回：97. 6. 2～ 7.17 第2回97.11. 3～12.15
ISPM	第1回：97. 8. 4～ 8.15

本プロジェクトの対象となる研修コースは上記の4コースであり、プロジェクト終了までに4コースの質の向上を図っていくことになる。

フィリピン側は、上記4コース以外に、別途、PSDI独自で開発したいとする4コースを協力対象とすることを希望したが、同コースに関しては、PSDI側で対応することとし、専門家は、プロジェクトに支障のない限り、適宜アドバイスをするという原則を確認した。

### 3) 98年度以降計画

今後、97年度の実績を踏まえ、検討することとした。

## 3 技術移転項目と研修コース

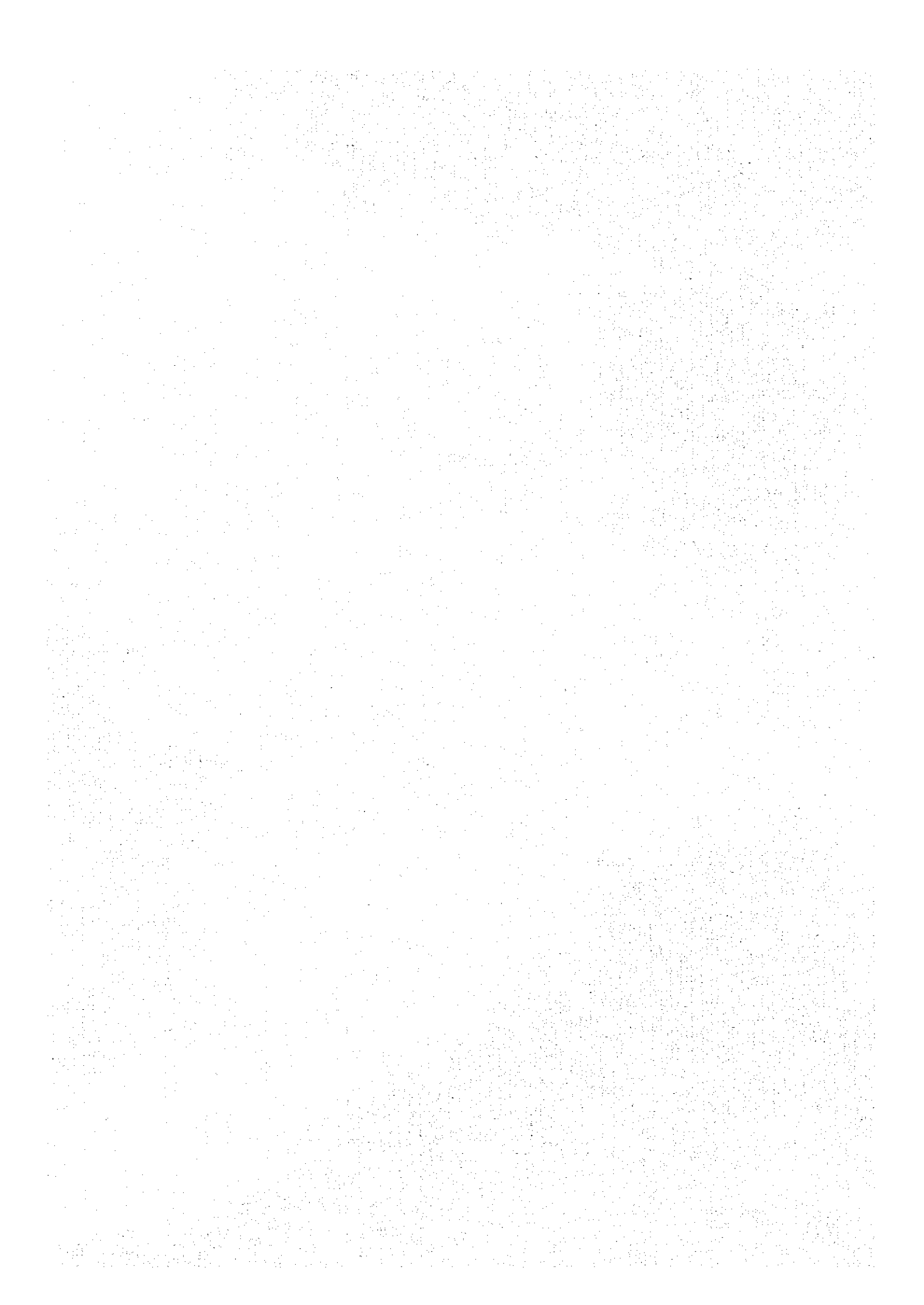
今次調査団では、本プロジェクトの技術移転項目と技術移転の成果物としての研修コースの関係を、表に整理し、M/D (ANNEX 8-2) に添付した。

本表では、各研修コースの開発・運営にどの技術移転項目が必要であるかを判別できるので、今後、技術移転達成度を図る一つの指標となると考えられ、今後、プロジェクト運営で使用する事が期待される。



## 付 属 資 料

資料 協議議事録 (M/D)



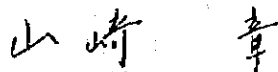
**THE MINUTES OF DISCUSSIONS  
BETWEEN THE JAPANESE ADVISORY TEAM  
AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT  
OF THE REPUBLIC OF THE PHILIPPINES  
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION  
FOR THE PHILIPPINE SOFTWARE DEVELOPMENT INSTITUTE**


The Japanese Advisory Team organized by the Japan International Cooperation Agency and headed by Mr. Akira Yamazaki (hereinafter referred to as "the Team"), visited the Republic of the Philippines from May 26 to June 4, 1997 for the purpose of reviewing the activities of the Philippine Software Development Institute Project in the Republic of the Philippines (hereinafter referred to as "the Project") and working out the Annual Work Plan for the further development of the Project.

During its stay in the Republic of the Philippines, the Team had a series of discussions and exchanged views with the National Computer Center over the matters for the successful implementation of the Project.

As a result of the discussions, both parties mutually agreed to report to their respective Governments the matters referred to in the documents attached hereto.

Metro Manila, June 9, 1997

  
Akira Yamazaki  
Leader, Advisory Team  
Japan International Cooperation Agency  
Japan

  
Cynthia A. Topacio  
Acting Managing Director  
National Computer Center  
The Republic of the Philippines

## ATTACHED DOCUMENT

### 1. Review of the Activities of the Project from December 1995 to May 1997

#### 1.1 Input by the Japanese Side

##### (1) Dispatch of the Japanese Experts

One long term expert was newly dispatched by the Japanese side as follows:

Name of Expert	Technical Field	Assigned Term
Toshio Yokoi	Chief Advisor	July 1, 1995 - Jun. 30, 1997
Atsushi Tasaka	Coordinator	Feb. 15, 1995 - Feb. 14, 1998
Tomohiro Kanno	IT Curriculum Design and Development	May 29, 1995 - May 28, 1997
Amane Ishikawa	Open System w/ Database Design and Management	Sept. 1, 1995 - Aug. 31, 1997
Hironori Hayashi	Computer Networks	Sept. 1, 1995 - Aug. 31, 1997
Masaku Nakagaki	IT Curriculum Design and Development	May 23, 1997 - May 22, 1999

##### (2) Training of the Filipino Counterpart Personnel in Japan

Trainings of the Filipino Counterpart Personnel in Japan were implemented as follows:

Name of Counterpart	Position	Training Items	Training Term
Carlito C. De Jesus	Computer Programmer II	Unix Database Systems Designer	May 30, 1996 - Oct. 7, 1996
Roberto C. Lacs	Computer Programmer II	Instructor (Personal Computer Based)	Oct. 3, 1996 - March 23, 1997
Danilo F. Cerillo	Information Systems Analyst III	Senior Systems Analyst/ Designer	Oct. 7, 1996 - Feb. 10, 1997

##### (3) Provision of Machinery and Equipment

The Japanese side provided the following machinery and equipment to the Philippine side.

The list of the machinery and equipment is shown in ANNEX 1. Current Philippine Software Development Institute (PSDI) network diagram is as shown in ANNEX 2.

##### 1) Machinery and equipment for:

Training on IT Curriculum Development Methodology  
Training on Database System  
Training on Computer Networks  
Training on Systems Analysis & Design Methodology  
Training on Project Management

##### 2) Other machinery, equipment and materials for effective implementation of the Project.

#### 1.2 Input by the Philippine Side

##### (1) Layout of the Project Site

The present layout of the Project site is shown in ANNEX 3.

##### (2) Operation and Maintenance of Machinery and Equipment

All machinery and equipment are maintained well by Philippine side with advice and guidance from the Japanese side. The Philippine side entered into a hardware maintenance and software support service agreement starting in January 1997.

**(3) Allocation of Personnel for the Project**

NCC allocated the counterpart personnel, administrative staff and support staff for the Project as shown in ANNEX 4 and ANNEX 5-1. List of counterparts is as shown in ANNEX 5-2. The Japanese side appreciated the great effort of the Philippine side for allocating personnel for the Project.

**(4) Organization**

Organization chart is shown in ANNEX 6.

**(5) Allocation of the Budget for the Project**

NCC allocated the budget for construction work and running expenses of the Project in 1997 as shown in ANNEX 7.

**1.3 Output of the Project**

**(1) Technology Transfer**

Technology transfer from the Japanese side to the Filipino counterpart personnel was implemented mainly through lectures, training on testing and developing courses.

The items of technology transfer from December 1995 to May 1997 are as shown in the Technical Cooperation Program (ANNEX 8-1).

**2. Discussion of Work Plan from April 1997 to March 1998**

**2.1 Input by the Japanese Side**

**(1) Dispatch of the Japanese Side**

**a. Long- Term Experts**

Both sides confirmed that long-term experts in the following fields would be dispatched.

- |  |  |
|--|--|
| 1) Chief Adviser   | ( will be replaced in August 1997)       |
| 2) Coordinator   | ( has been extended up to February 1998) |
| 3) Expert on IT Curriculum Design & Development            | ( has been replaced in May 1997)         |
| 4) Expert on Open System w/ Database Design and Management | (will be replaced in August 1997)        |
| 5) Expert on Computer Networks                             | ( will be extended up to August 1998)    |

**b. Short- Term Experts**

Dispatch of short term experts will be considered according to progress of the Project. Current plan is shown in ANNEX 10.

**(2) Training of the Filipino Counterpart Personnel in Japan**

The Philippine side requested the training of Filipino counterpart personnel in Japan on the following courses.

Training Items	Training Term
Client-Server System Designer (Unix Based)	5 months ( October -March )
Instructor (Personal Computer Based)	5 months ( October -March )
Network Engineer	4 months ( July-November )



A2 and A3 forms for counterpart personnel training in Japan were submitted to Japan International Cooperation Agency ( JICA ) Philippine office. The Japanese side explained those requests were in process.

### **(3) Provision of Machinery and Equipment**

The Philippine side requested the provision of additional training equipment from Japan for efficient implementation of the Project. Both sides agreed in principle that Philippine side would bear the cost for further upgrade of machinery and equipment provided by JICA. The Japanese side stated that they would provide necessary machinery and equipment for upgrading the equipment in laboratory # 3, and also reference materials to develop teaching curriculum within the limit of the budget for this Project.

## **2.2 Input by the Philippine side**

### **(1) Allocation of the Personnel for the Project**

National Computer Center ( NCC ) has the plan for allocation of the counterpart personnel, administrative staff and support staff for the Project as shown in ANNEX 4. Japanese side stated that the strengthening of manpower staff in Directorate for IT Manpower Development and increase of collaboration among NCC directorates is very necessary for the expansion of the training and increase of machineries.

### **(2) Allocation of the Budget for the Project**

NCC has the plan for allocation of the budget for the Project as shown in ANNEX 7.

The Japanese side requested to secure enough budget for running expenses of the Project and the Philippine side stated to make an effort for it.

## **2.3 Annual Work Plan**

Both sides jointly made the Annual Work Plan from January 1997 to March 1998 as shown in ANNEX 10. Training courses of the Project will be implemented according to this Annual Work Plan (ANNEX 9 for reference).

## **3. Review of Master Plan, Tentative Schedule of Implementation and Technical Cooperation Program**

### **3.1 Master Plan**

Both sides confirmed that the master plan attached to the Record of Discussion (R/D) was not to be modified. However, both sides reviewed Project Design Matrix (ANNEX 11) and agreed that the Japanese experts and Filipino counterparts will revise it by increasing several verifiable indicators to represent the quality of training courses. Japanese side proposed a matrix shown in ANNEX 8-2 as a measure to identify goals of technical level of each course in the Project and explained the criteria of Japanese examination system for Information Technology Engineers as an example of classification of technical level. Both sides agreed to identify respective level by Japanese experts and Philippine counterparts.

### **3.2 Tentative Schedule of Implementation and Technical Cooperation Program**

Both sides modified the Tentative Schedule of Implementation and the Technical Cooperation Program based on the review of current activities and future work plan for the successful implementation of the Project as shown in ANNEX 12.



#### 4. Others

##### **4.1 PSDI Future Plans**

The Philippine side introduced a 15-point Future Plan (ANNEX 13) and their intention. Japanese side appreciated those efforts to establish their strategic plans and stated that those plans would be important for enhancing the sustainability of PSDI in general and that continuous improvement of the four courses would have vital importance for the successful completion of the Project. Japanese side requested Philippine side to make it more detailed so that Japanese experts could clarify their relationship with the activities in the Project and to identify possible measures to cooperate in implementing those plans. Japanese side also stated the "extension" of the Project would be a matter to be discussed after a successful implementation of the Project.

##### **4.2 Joint Coordinating Committee**

The meeting of the Joint Coordinating Committee of the Project was held on June 3, 1997 at the NCC office in Metro Manila to review the progress and future plans for smooth implementation of the Project. The contents of this Minutes of Discussions was discussed.

##### **4.3 Participants**

The participants in the discussion are shown in ANNEX 14.



## LIST OF ANNEXS

- ANNEX 1 LIST OF THE MACHINERY AND EQUIPMENT
- ANNEX 2 NETWORK DIAGRAM
- ANNEX 3 LAYOUT OF THE PROJECT SITE
- ANNEX 4 ALLOCATION PLAN OF MANPOWER
- ANNEX 5-1 MANPOWER STAFFING
- ANNEX 5-2 LIST OF COUNTERPARTS
- ANNEX 6 ORGANIZATIONAL CHART OF NCC
- ANNEX 7 ALLOCATION PLAN OF BUDGET
- ANNEX 8-1 Technical Cooperation Program  
(TCP) for The Project
- ANNEX 8-2 The Technology Transfer Items and Courses
- ANNEX 9 TRAINING COURSES DEVELOPMENT AND  
IMPLEMENTATION SCHEDULE (1997- 1999)
- ANNEX 10 ANNUAL WORK PLAN  
(from January 1997 to March 1998 )
- ANNEX 11 PDM ( Project Design Matrix )
- ANNEX 12 Tentative Schedule of the Implementation  
(TSI ) of the Project
- ANNEX 13 CURRENT STATUS AND FUTURE PLANS
- ANNEX 14 LIST OF PARTICIPANTS IN THE DISCUSSIONS

LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT

ANNEX 1

HARDWARE UPGRADE FOR 1996

Location	Address	Serial Number	Inventory No.	Item Category	Model	Description	Manufacturer
Lab 2	PC012	B6090034 D3	None	CPU	Fujitsu DS133	Intel Pentium 133mhz	Fujitsu
Lab 2	PC022	B6090061 D3	None	CPU	Fujitsu DS133	Intel Pentium 133mhz	Fujitsu
Lab 2	PC032	B6090077 D3	None	CPU	Fujitsu DS133	Intel Pentium 133mhz	Fujitsu
Lab 2	PC042	B6090071 D3	None	CPU	Fujitsu DS133	Intel Pentium 133mhz	Fujitsu
Lab 2	PC052	B6090064 D3	None	CPU	Fujitsu DS133	Intel Pentium 133mhz	Fujitsu
Lab 2	PC062	B6080323 D3	None	CPU	Fujitsu DS133	Intel Pentium 133mhz	Fujitsu
Lab 2	PC072	B6090056 D3	None	CPU	Fujitsu DS133	Intel Pentium 133mhz	Fujitsu
Lab 2	PC082	B6090041 D3	None	CPU	Fujitsu DS133	Intel Pentium 133mhz	Fujitsu
Lab 2	PC092	B6090069 D3	None	CPU	Fujitsu DS133	Intel Pentium 133mhz	Fujitsu
Lab 2	PC102	B6080285 D3	None	CPU	Fujitsu DS133	Intel Pentium 133mhz	Fujitsu
Lab 2	PC112	B6090039D3	None	CPU	Fujitsu DS133	Intel Pentium 133mhz	Fujitsu
Lab 2	PC122	B6090076 D3	None	CPU	Fujitsu DS133	Intel Pentium 133mhz	Fujitsu
Lab 2	PC132	B6090021 D3	None	CPU	Fujitsu DS133	Intel Pentium 133mhz	Fujitsu
Lab 2	PC142	B6090067 D3	None	CPU	Fujitsu DS133	Intel Pentium 133mhz	Fujitsu
Lab 2	PC152	B6090065D3	None	CPU	Fujitsu DS133	Intel Pentium 133mhz	Fujitsu
Lab 2	PC162	B6090059 D3	None	CPU	Fujitsu DS133	Intel Pentium 133mhz	Fujitsu

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten initials]*

HARDWARE OF INTERNET

Location	Address	Serial Number	Inventory NO.	Item Category	MODEL	Description	Manufacturer
Internet Suite	None	635F01DB	None	Server	Netra6	Sun Netra	Sun
Internet Suite	None	9631GN2979	None	Server Monitor	GM-17E20	Sun 17" Color	Sun
Internet Suite	None	9621356073	None	Server Keyboard	Sun	Sun Keyboard	Sun
Internet Suite	None	9622A003	None	UPS	D8-11	Victron UPS 8 KVA	Victron
Internet Suite	None	25708811	None	Router	Cisco 2500 Series	Cisco Access Server	Cisco System
Internet Suite	None	210087120	None	Ethernet Switch	Catalyst 2100	25 port 10BaseT	Cisco System
Internet Suite	Workstation 1	H615K95	None	Monitor	ErgoPro 141V	Fujitsu 14" Color Monitor	Fujitsu ICL
Internet Suite	Workstation 2	H615G75	None	Monitor	ErgoPro 141V	Fujitsu 14" Color Monitor	Fujitsu ICL
Internet Suite	Workstation 3	H615P11	None	Monitor	ErgoPro 141V	Fujitsu 14" Color Monitor	Fujitsu ICL
Internet Suite	Workstation 4	H615G74	None	Monitor	ErgoPro 141V	Fujitsu 14" Color Monitor	Fujitsu ICL
Internet Suite	Workstation 5	H615P49	None	Monitor	ErgoPro 141V	Fujitsu 14" Color Monitor	Fujitsu ICL
Internet Suite	Workstation 6	H615P51	None	Monitor	ErgoPro 141V	Fujitsu 14" Color Monitor	Fujitsu ICL
Internet Suite	Workstation 7	H615R04	None	Monitor	ErgoPro 141V	Fujitsu 14" Color Monitor	Fujitsu ICL
Internet Suite	Workstation 8	H615P31	None	Monitor	ErgoPro 141V	Fujitsu 14" Color Monitor	Fujitsu ICL
Internet Suite	Workstation 1	B6080104	None	CPU	DS100	Fujitsu 100 mhz Pentium	Fujitsu ICL
Internet Suite	Workstation 2	B6080109	None	CPU	DS100	Fujitsu 100 mhz Pentium	Fujitsu ICL
Internet Suite	Workstation 3	B6080102	None	CPU	DS100	Fujitsu 100 mhz Pentium	Fujitsu ICL
Internet Suite	Workstation 4	B6080110	None	CPU	DS100	Fujitsu 100 mhz Pentium	Fujitsu ICL
Internet Suite	Workstation 5	B6080101	None	CPU	DS100	Fujitsu 100 mhz Pentium	Fujitsu ICL
Internet Suite	Workstation 6	B6080116	None	CPU	DS100	Fujitsu 100 mhz Pentium	Fujitsu ICL
Internet Suite	Workstation 7	B6080108	None	CPU	DS100	Fujitsu 100 mhz Pentium	Fujitsu ICL
Internet Suite	Workstation 8	B6080123	None	CPU	DS100	Fujitsu 100 mhz Pentium	Fujitsu ICL
Internet Suite	Workstation 1	M5398N7	None	Keyboard	104EE	Fujitsu Icl Keyboard	Fujitsu ICL
Internet Suite	Workstation 2	M5382A2	None	Keyboard	104EE	Fujitsu Icl Keyboard	Fujitsu ICL
Internet Suite	Workstation 3	M53825G	None	Keyboard	104EE	Fujitsu Icl Keyboard	Fujitsu ICL
Internet Suite	Workstation 4	M6030H3	None	Keyboard	104EE	Fujitsu Icl Keyboard	Fujitsu ICL
Internet Suite	Workstation 5	M53826R	None	Keyboard	104EE	Fujitsu Icl Keyboard	Fujitsu ICL
Internet Suite	Workstation 6	M6030H9	None	Keyboard	104EE	Fujitsu Icl Keyboard	Fujitsu ICL
Internet Suite	Workstation 7	M6030H6	None	Keyboard	104EE	Fujitsu Icl Keyboard	Fujitsu ICL
Internet Suite	Workstation 8	M5382AN	None	Keyboard	104EE	Fujitsu Icl Keyboard	Fujitsu ICL
Faculty		SGSG033304	None	Page Printer	HP LaserJet 5Si	HP Laser Printer	HP

SOFTWARE UPGRADE FOR 1996

DESCRIPTION	QTY	DESCRIPTION	QTY
<b>1. Fujitsu ICL Ergo Pro PC upgrade</b>		<b>3. Fujitsu ICL Ergo Lite Notebook upgrade</b>	
(1) MS Windows '95 (Upgrade)	43	(1) MS Windows '95 (Upgrade)	10
(2) MS Office '95 (MS Office Pro V7.0 for Windows '95)	43	(2) MS Office '95 (MS Office Pro V7.0 for Win '95)	10
(3) Norton Anti Virus '95 (designed for Win '95)	43	(3) Norton Anti Virus '95 (designed for Win '95)	10
(4) MS Visual Basic (MS Visual Basic V4.0 STD)	32	(4) IDE Hard Disk (540 MB IDE Hard Disk)	10
(5) Hard Disk (1 GB IDE Hard Disk)	43	(5) Memory Upgrade (8 MB SIMM RAM upgrade)	10
(6) Memory Upgrade (16 MB Memory Upgrade, 72 pins)	51	(6) LAN Card (3Com Ethernet Card PCMCIA)	10
<b>2. Fujitsu ICL Value Plus PC upgrade</b>		<b>4. For the purpose of strengthening the printers</b>	
(1) MS Windows '95 (Upgrade)	16	(1) Printer Server (Axis 2 Port Printer Server)	3
(2) MS Office '95 (MS Office Pro V7.0 for Windows '95)	16	(2) Ethernet Hub (3Com Ethernet 8 Port Hub)	1
(3) Norton Anti-Virus '95 (designed for Win '95)	16	<b>5. Upgrade of the educational softwares</b>	
(4) MS Visual Basic (MS Visual Basic V4.0 STD)	16	(1) Authorware (Authorware V3.5 upgrade)	5
(5) Hard Disk (1 GB IDE Hard Disk)	16	(2) MS Project (designed for Win '95)	16
(6) Memory Upgrade (16 MB Memory Upgrade, 72 pins)	32	(3) Architect Software *ICSM (11-users)	1 Lot
(7) CPU Upgrading (Upgrading to 486 DX4-100)	16	*IE-Expert (11-users)	1 Lot
		*Apprentice (6-users)	1 Lot
		<b>6. Informix New Era (Upgrade V3.0/16 users)</b>	1 Lot

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

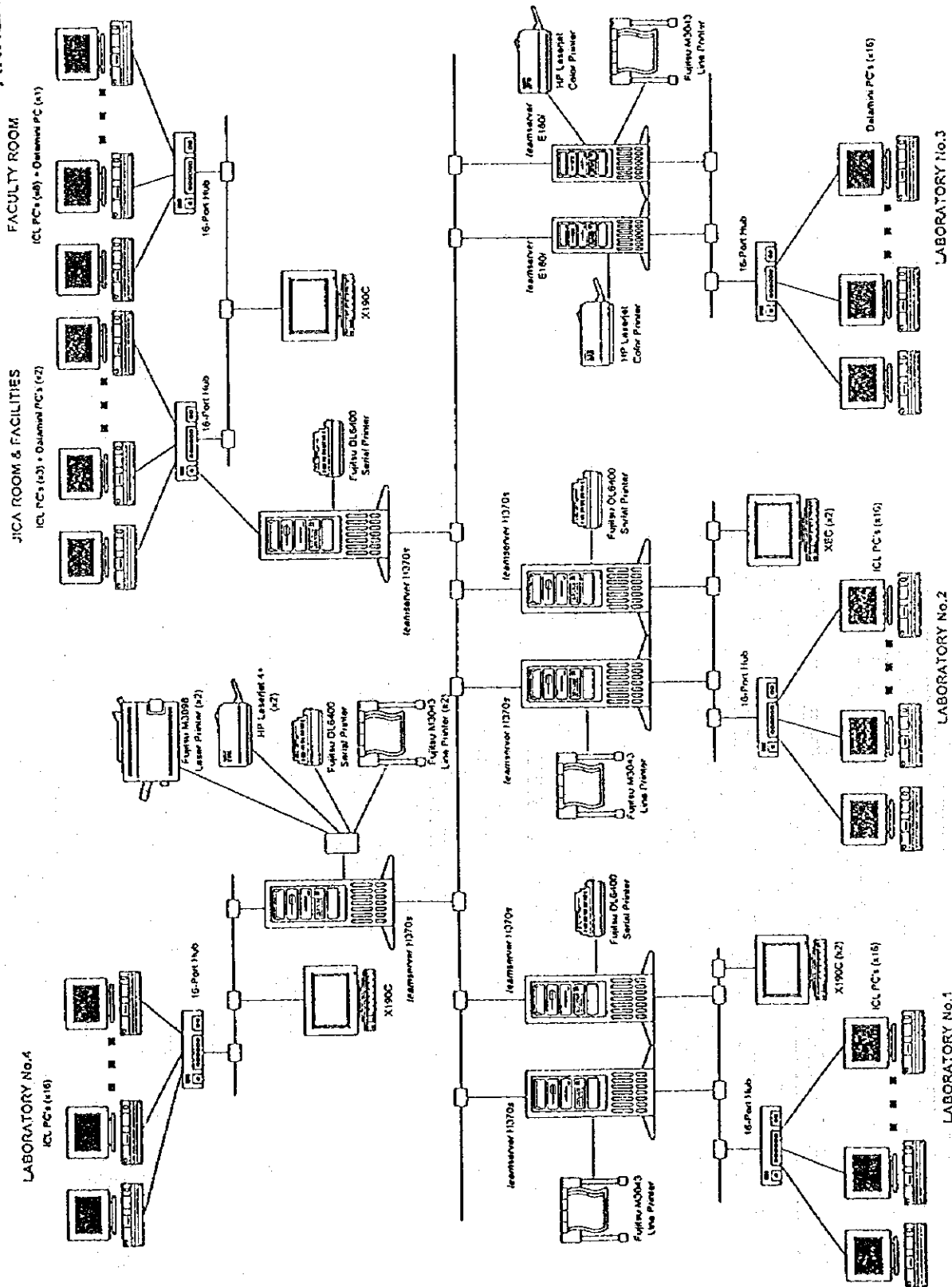
7. Operational Management

(1) Oper'n Mgt. PC Server (Fujitsu DS 133, Pentium 133 Mhz)	1
(2) Add'l Memory (24 MB Memory upgrade)	1
(3) Add'l Drive (CD ROM Drive)	1
(4) LAN Card (Ethernet Network Card)	1
(5) OS (MS Windows NT 4.0 Server with 5 clients)	1
(6) Operatlon Mgt. S/W (FJ Mp Walker/DM Server)	1
(7) Operation Mgt. S/W (FJ Mp Walker/DM Client/62 Users)	1 Lot

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

ANNEX 2



PREVIOUS PSDI NETWORK DIAGRAM

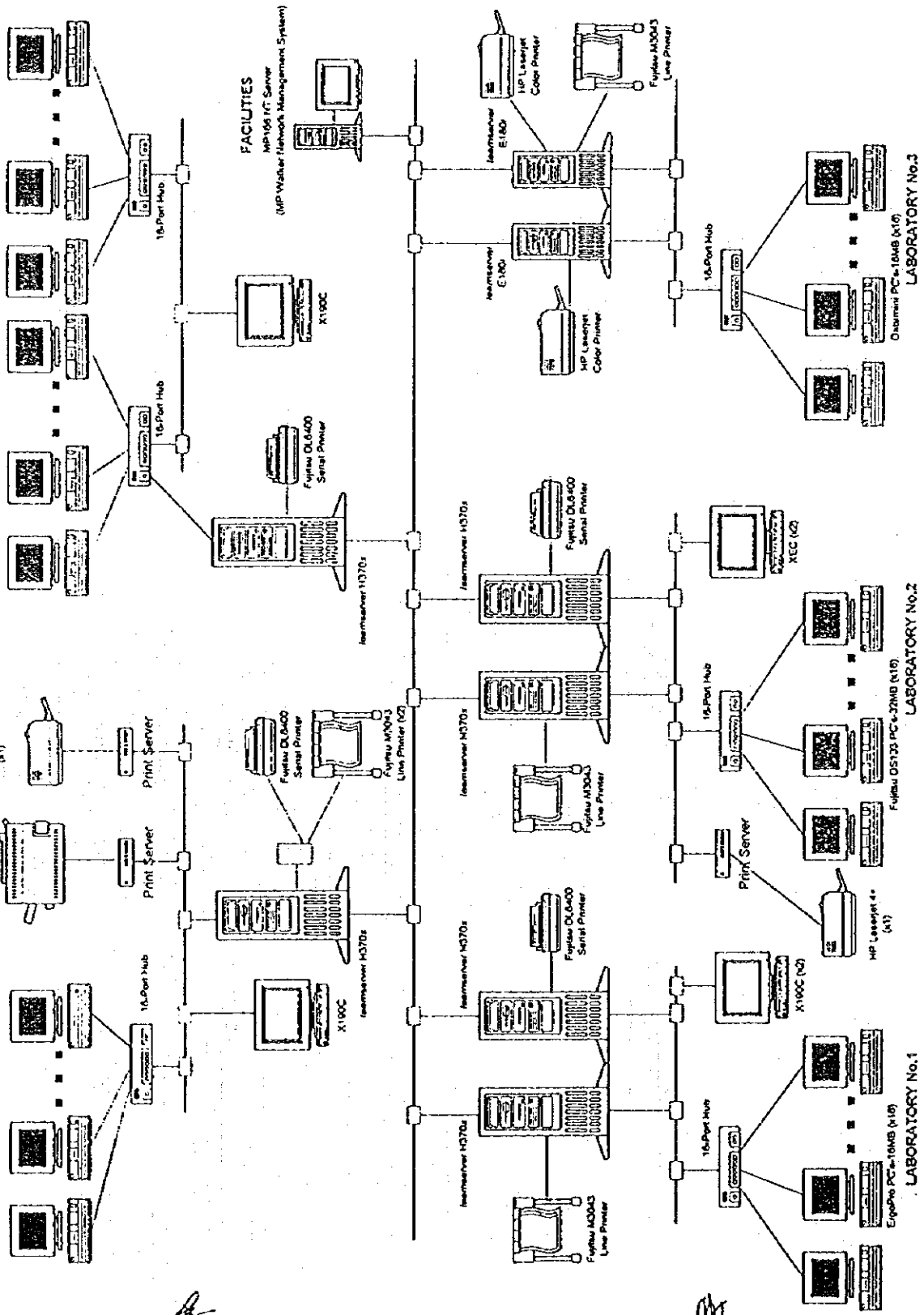


ANNEX 2

FACILITY ROOM

JICA ROOM & FACILITIES

LABORATORY NO. 4



UPGRADED PSDI NETWORK DIAGRAM

PREVIOUS CONFIGURATION

WORKSTATION	LAB 1	LAB 2	LAB 3	LAB 4	JICA/ FACILITIES
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hardware</li> </ul>	Ergo Pro 141v x 16 - 16 MB mem - 520 MB HD - Creative multi-media	ICL Value Plus x 16 - 16 MB mem - 210 MB HD - Creative multi-media	Datamini x 16 - 16 MB mem - 420 MB HD - Genius multi-media	Ergo Pro 141v x 16 - 32 MB mem - 520 MB HD - Creative multi-media	Ergo Pro 141v x 11 - 16 MB mem - 520 MB HD Datamini x3 - 16 MB mem - 520 MB HD - Genius multi-media
<ul style="list-style-type: none"> <li>Application</li> </ul>	Informix New Era Multi-Media Software Visual C ++	Oracle Forms Oracle Reportwriter Multi-Media Software	MS Office V4.2 MS Access V2.0 MS Visual Basic V3.0 Lotus Notes R3.3 Authorware Director V4.0 Multi-Media Software	Oracle Designer 2000 Oracle Developer 2000 Multi-Media Software	MS Office Multi-Media Software
<ul style="list-style-type: none"> <li>Connectivity</li> </ul>	PC-NFS 5.0 Informix Net 5.01	PC-NFS 5.0 Oracle SQL Net	PC-NFS 5.1 NT Client Netware Client	PC-NFS 5.1 Oracle SQL Net	PC-NFS 5.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>OS</li> </ul>	MS DOS 6.2 MS WFW 3.11	MS DOS 6.2 MS WFW 3.11	MS DOS 6.2 MS WFW 3.11	MS DOS 6.2 MS WFW 3.11	MS DOS 6.2 MS WFW 3.11

*Handwritten signature*

*Handwritten initials*

UPGRADED CONFIGURATION

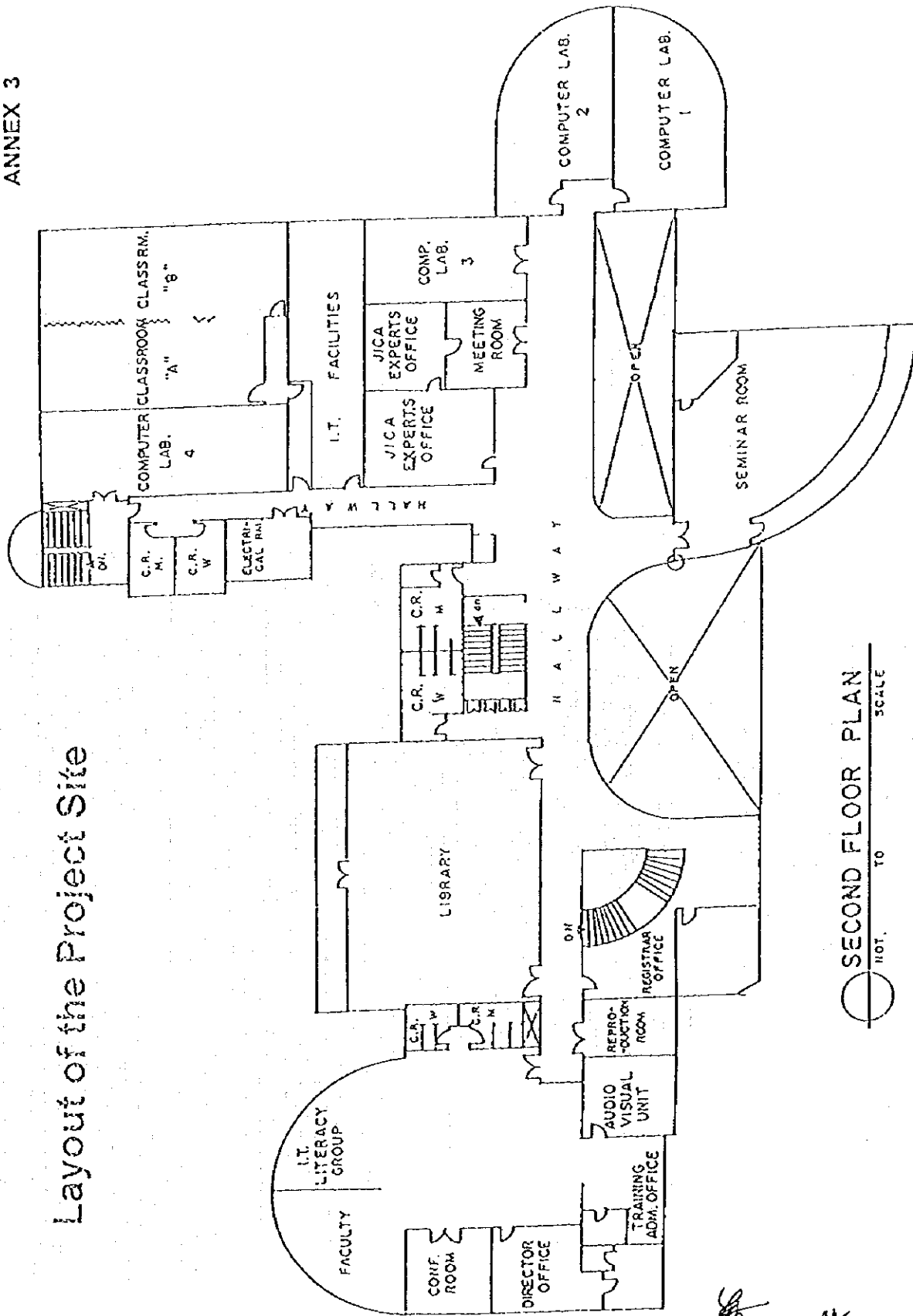
WORKSTATION	LAB 1	LAB 2	LAB 3	LAB 4	JICA/FACILITIES
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hardware</li> </ul>	Ergo Pro 141v x 16 - 32 MB mem - 520 MB HD - 1 GB HD - Creative multi-media	Fujitsu DS 133 Pentium - 32 MB mem - 210 MB HD - 1 GB HD - Creative multi-media	Datamini x 16 - 16 MB mem - 420 MB HD - Genius multi-media	Ergo Pro 141v x 16 - 32 MB mem - 520 MB HD - 1 GB HD - Creative multi-media	Ergo Pro 141v x 11 - 32 MB mem - 520 MB HD - 1 GB HD Datamini x3 - 16 MB mem - 520 MB HD - Genius multi-media Fujitsu DS 133 - 64 MB mem - 1 GB HD
<ul style="list-style-type: none"> <li>Application</li> </ul>	Informix New Era Multi-Media Software Visual C ++ Team Office	Oracle Forms Oracle Reportwriter Multi-Media Software MS-Office 95 Visual Basic Norton Anti-Virus	MS Office V4.2 MS Access V2.0 MS Visual Basic V3.0 Lotus Notes R3.3 Director V4.0 Multi-Media Software	Oracle Designer 2000 Oracle Developer 2000 Multi-Media Software Visual C++ Architect Authorware MS-Project MS-Office 95	MS Office V4.2 MS Office '95 Multi-Media Software MP Walker Team Office
<ul style="list-style-type: none"> <li>Connectivity</li> </ul>	PC-NFS 5.1a Informix Net 5.01	PC-NFS 5.1a Oracle SQL Net	PC-NFS 5.1 NT Client Netware Client	PC-NFS 5.1a Oracle SQL Net	PC-NFS 5.1a
<ul style="list-style-type: none"> <li>OS</li> </ul>	MS DOS 6.2 MS WFW 3.11	Window '95	MS DOS 6.2 MS WFW 3.11	Window '95	MS DOS 6.2 MS WFW 3.11 Window '95 MS NT 4.0


UPGRADE CONFIGURATION

<u>Notebook:</u>	<u>Internet Facility</u>
Hardware:	Hardware:
16 MB RAM 500 MB Hardisk Lan Card	Netra Server Catalyst 2100 25 port hub Ethernet 10 mbps Router Fujitsu DS 100 Pentium Workstation 8 MB memory 1 Gigabyte Hardisk HP Laserjet 55i Victron 8 KVA UPS
Software:	Software:
Windows 95 MS Office 95 Explorer Netscape V.3.0	Windows 95 Explorer Netscape V.3.0



# Layout of the Project Site




 SECOND FLOOR PLAN  
 NOT TO SCALE

*Handwritten initials/signature*

## ALLOCATION PLAN OF MANPOWER

## ANNEX 4

PROJECT YEAR MANPOWER	1995	1996	1997	1998	1999
NCC Managing Director	1	1	1	1	1
NCC Deputy Managing Director	1	1	-	1	1
Director, IT Manpower Development	1	1	1	1	1
Course Development	8	18	17	20	25
Facilities Operations	5	12	12	20	20
Training Administration	0	10	10	12	12
Administrative Support	3	4	4	4	4
Others : Library & Promotions	0	1	9	12	12
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>48</b>	<b>54</b>	<b>71</b>	<b>76</b>

*Note: The PSDI staff will not work full time on the PSDI project because of other work assignments. However, priority will be given to the PSDI project. The Japanese side and the Filipino side will discuss how the PSDI staff will allocate their time between the PSDI project and the other work assignments.*

## PSDI MANPOWER STAFFING

ANNEX 5-1

### OVERALL MANAGEMENT

Cynthia Topacio\*  
Juli Ana E. Sudario

### COURSE DEVELOPMENT

Management  
Ma. Lourdes Aquilizan

Advanced Programming Course  
Isagani Osio  
Danilo Cerillo  
Carlito de Jesus  
Robert Lacsa

CASE Tool-based Systems Analysis & Design Course  
Raul Nilo\*  
Irene Nolasco\*  
Mylene Hernandez\*  
Sarina Vitales\*  
Isagani Osio  
Liza Vitangcol\*

IT Curriculum Design & Development Course  
Ma. Lourdes Aquilizan  
Ma. Elena Reysag  
Mercedes Nicolas  
Marie Stephanie Llamanzares  
Rose Araullo  
Lina Sancho

IS Project Management Course  
Rachel Saldariega\*  
Elizabeth Leogo\*  
Sarina Vitales\*  
Danilo Cerillo

### TRAINING ADMINISTRATION

Management  
Ma. Elena Reysag

Registration of Students  
Marlyn Magalong  
Rossanna Rilloraza



Course Monitoring  
Luz Racpan  
Aurora Villaluz  
Gloria Carpio  
Reynelia Angeles  
Domingo Anzano

Audio-Visual Support  
Danilo Renomeron  
Teofilo Soriano

Administrative Support  
Relenita Enayo  
Adriana Naguit  
Prescilla Cantollas  
Ramon Buen

Formulation of Training Policies & Procedures  
Ma. Lourdes Aquilizan  
Ma. Elena Reysag  
Mercedes Nicolas  
Lina Sancho

#### **FACILITIES OPERATIONS**

Management  
Manuel Odilon Fortes

Laboratory Operations  
Danilo Manuel\*  
Renato Cruz  
Clemente Natividad  
Edgar Nipolo  
Marcelo Aberion\*  
Agustin Mabalot  
Rudy Rosario  
Ever Arquilita

Formulation of Operation Manuals  
Manuel Odilon Fortes  
Renato Cruz  
Clemente Natividad

Development of Inventory System  
Walter Andrew Miguel\*  
Gina Lyn Lucas\*  
Lorena Ocampo\*  
Prescilla Cantollas





**OTHERS**

**PSDI Promotions**

Dory Alonzo  
Stella Tumanguil  
Rosie Bajaro  
Matilde Origenes  
Ronnie Rabor  
Teresa Herrera  
Benjamin Austria

**Library Operations**

Angelita Linsag  
Nora Paladan  
Nona Quindipan

**NOTE:**

1. Total no. of personnel: DITMAN - 41; non-DITMAN - 13
2. \* -- refer to non-DITMAN personnel
3. DITMAN personnel work for both PSDI and NCI.

*Sh.*

*Op*

## LIST OF COUNTERPARTS

ANNEX 5-2

### OVERALL MANAGEMENT

Cynthia Topacio\*  
Juli Ana E. Sudario

### COURSE DEVELOPMENT

Ma. Lourdes Aquilizan  
Isagani Osio  
Danilo Cerillo  
Carlito de Jesus  
Robert Lacsa  
Ma. Elena Reysag  
Mercedes Nicolas  
Marie Stephanie Llamanzares  
Rose Araullo  
Lina Sancho  
Raul Nilo\*  
Irene Nolásco\*  
Mylene Hernandez\*  
Sarina Vitales\*  
Liza Vitangcol\*  
Rachel Saldariega\*  
Elizabeth Leogo\*  
Sarina Vitales\*

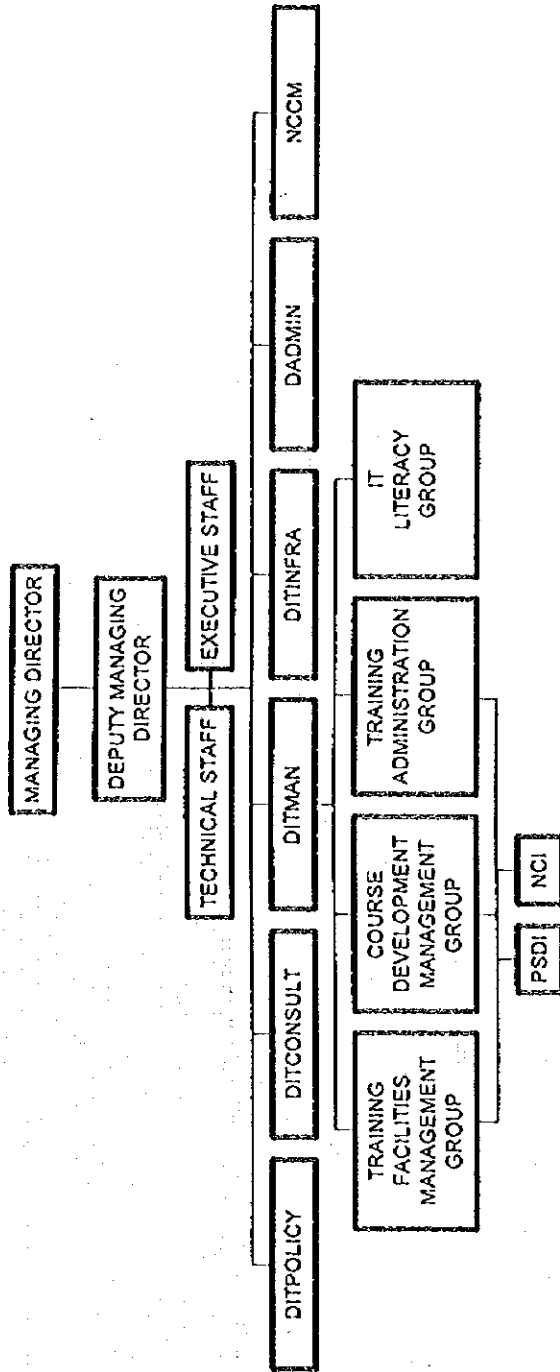
### FACILITIES OPERATIONS

Manuel Odilon Fortes  
Danilo Manuel\*  
Renato Cruz  
Clemente Natividad  
Edgar Nipolo  
Marcelo Aberion\*  
Agustin Mabalot  
Rudy Rosario  
Ever Arquilita



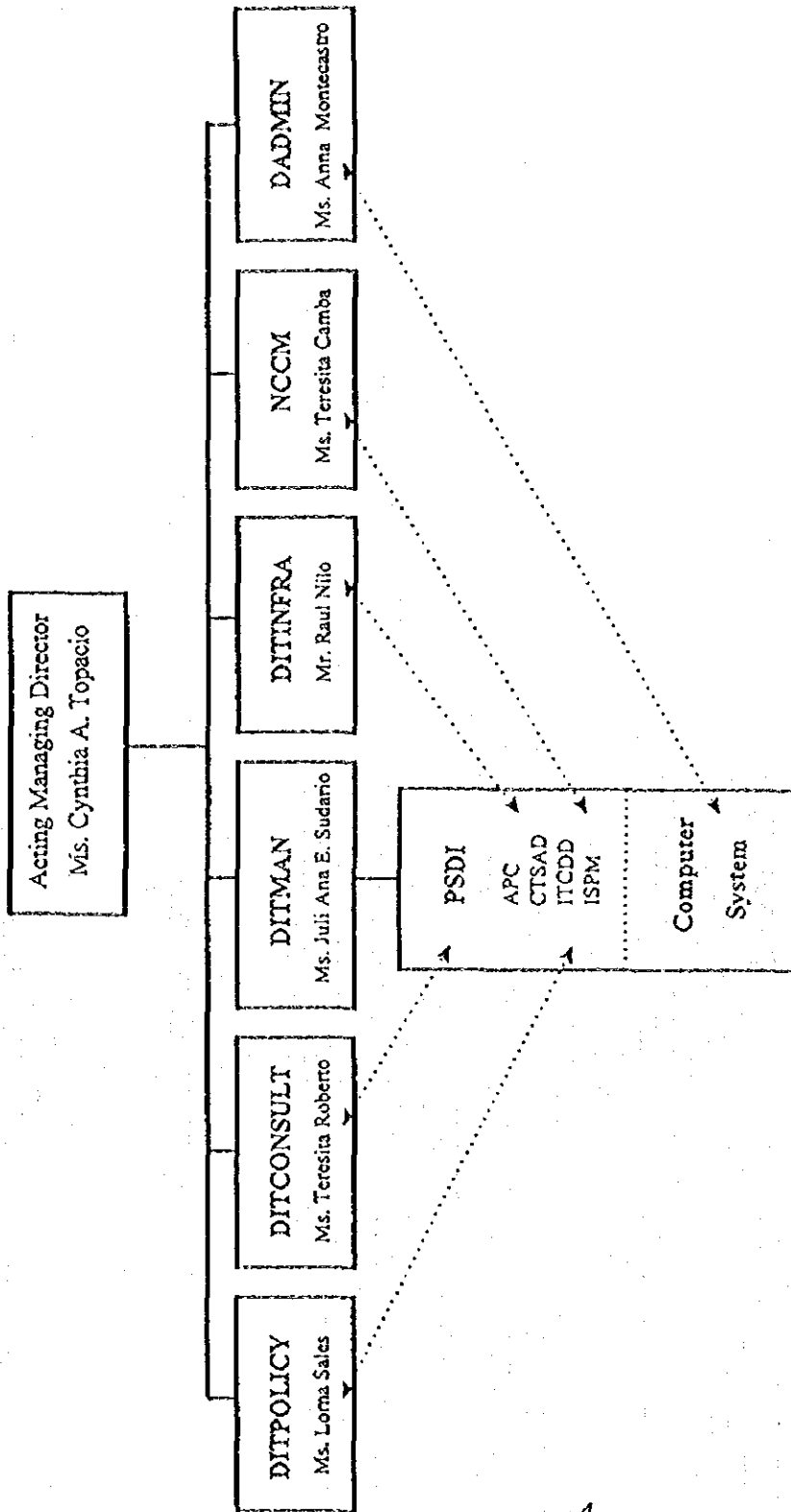
ORGANIZATIONAL CHART OF THE NATIONAL COMPUTER CENTER

ANNEX 6



LEGEND:

- DITPOLICY - Directorate for IT Plans and Policies
- DITCONSULT - Directorate for IT Development Consulting
- DITMAN - Directorate for IT Manpower Development
- DITINFRA - Directorate for IT Infrastructure
- DADMIN - Directorate for Administration and HRD
- NCCM - NCC Mindanao
- PSDI - Philippine Software Development Institute
- NCI - National Computer Institute



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten initials]*

## ALLOCATION PLAN OF BUDGET

## ANNEX 7

(Unit: 1,000Pesos)




PROJECT YEAR BUDGET ITEM	1995	1996	1997	1998	1999
Personal Services					
Salaries	2,565	2,918	3,960	4,700	5,440
Honoraria	0	110	1,580	1,760	2,024
Maintenance & Other Operating Expenses					
Traveling Expenses	60	20	180	180	207
Communication Services	0	8	100	610	700
Supplies and Materials	180	200	700	800	920
Water, Illumination and Power Services	240	272	350	415	477
Other Services (including Maintenance)	10	20	3,180	8,125	9,345
<b>Total Budget</b>	<b>3,055</b>	<b>3,548</b>	<b>10,050</b>	<b>16,590</b>	<b>19,113</b>

*Note: The Philippine side shall endeavor to acquire the necessary budget for Capital Outlay for the year 1999.*




Calendar Year	1 9 9 5				1 9 9 6				1 9 9 7				1 9 9 8				1 9 9 9			
Quarter	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Term of the Project ( 5 years )																				
A. IT curriculum development methodology																				
A-1. Course design																				
A-2. Curriculum development																				
A-3. Course material development																				
A-4. Instruction technique																				
B. Database system																				
B-1. Database design																				
B-2. Database implementation																				
B-3. Database utilization																				
C. Computer network																				
C-1. LAN (local area network)																				
C-2. WAN (wide area network)																				
C-3. Online system																				
C-4. CSS (client server system)																				
D. System analysis & design methodology																				
D-1. Problem analysis																				
D-2. Requirement definition																				
D-3. Data design																				
D-4. Process design																				
E. Project Management																				
E-1. Planning of the project																				
E-2. Quality control																				
E-3. Risk management																				
E-4. Assessment of the project results																				

Note : This schedule is subject to change within the framework of the Record of Discussions, when necessity arises in the course of implementation of the Project.

Legend:   
 finish implementation   
 to be implemented   
 previous plan




Technology Transfer Item	*Courses								
	0	①	②	③	④	(5)	(6)	(7)	(8)
<b>A. IT Curriculum Development Methodology</b>									
A-1 Course Design	**								
A-2 Curriculum Development	***								
A-3 Course Material Development									
A-4 Instruction Technique									
<b>B. Database System</b>									
B-1 Database Design									
B-2 Database Implementation									
B-3 Database Utilization									
<b>C. Computer Network</b>									
C-1 LAN									
C-2 WAN									
C-3 Online System									
C-4 Client Server System									
<b>D. System Analysis and Design Methodology</b>									
D-1 Problem Analysis									
D-2 Requirement Definition									
D-3 Data Design									
D-4 Process Design									
<b>E. Project Management</b>									
E-1 Planning of the Project									
E-2 Quality Control									
E-3 Risk Management									
E-4 Assessment of the Project Results									

Note: The shaded areas represent the inclusion of the items by the courses.

\*Courses

- 0 (Basic Supporting Activities of the Development and Operation of Courses)
  - ① Advanced Programming
  - ② CASE Tool-Based Systems Analysis and Design
  - ③ IT Curriculum Design and Development
  - ④ Project Management
  - (5) Managing with Internet Seminar
  - (6) System Integration Course
  - (7) Technology Based Learning Aids Course
  - (8) Special Seminars/Workshop
- (Note: ①~③ has been developed, ④ is developing, and (5)~(8) is to be developed.)

\*\* The level already achieved for the course will be filled in above.  
 \*\*\* The level to be achieved for the course will be filled in below.

## The High Quality Information Technology Engineer Examinations in Japan which correspond to PSDI Courses

The following table shows that the levels of PSDI Courses correspond to the said examination in Japan.

	Class 2	Class 1	Project Manager	System Analyst	APL Engineer	Education Engineer	Database Specialist	Network Specialist
APC	H/E	E/E	N/A	P/E	P/E	N/A	P/E	P/E
CTSAD	H/E	H/E	N/A	E/E	E/E	N/A	P/E	P/E
ITCDD	H/E	H/E	N/A	N/A	N/A	E/E	N/A	N/A
ISPM	H/E	H/E	E/E	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Legend:

H/E: Level of the course is Higher than the Examination

E/E: Level of the course is Equivalent to the Examination

P/E: Level of the course is Partially including the Examination

N/A: Not Applicable

APC: Advanced Programming Course

CTSAD: Case Tool Systems Analysis and Design

ITCDD: IT Curriculum Design and Development

ISPM: IS Project Management

Note : Pls. See attachment for details



## Examines and Exam Levels

Exam division	Examinees and exam level
Systems Analyst Examination	<p>① This exam is intended for those engaged primarily in formulation of an information system plan based on a management strategy.</p> <p>② This exam is at a knowledge/proficiency level matched with those who have general knowledge expected of an average university graduate, knowledge of overall planning for an information system and about 5 or more years' practical experience with information systems and can formulate an information strategy, make an overall plan for a long-or medium-range information system and a development plan for an information system and work out a documented systematization plan.</p>
Systems Auditor Examination	<p>① Intended for those engaged primarily in information system audit.</p> <p>② At a knowledge/proficiency level matched with those who have general knowledge expected of an average university graduate, knowledge of the plan-out, development and operation of an information system and system audit and about 5 or more years' practical experience with information systems and can audit a system.</p>
Project Production Manager Examination	<p>① Intended for those engaged primarily in management of an information system development project.</p> <p>② At a knowledge/proficiency level matched with those who have general knowledge expected of an average university graduate, knowledge of management of an information system development project and about 5 or more years' practical experience with information systems and can make a project plan based on a systematization plan, establish a project organization, procure the necessary resources and control/manage the progress of a project, product quality, personnel, etc.</p>
Application Systems Design Engineer Examination	<p>① Intended for those primarily engaged in systematization planning for an application and the analysis and designing of an information system.</p> <p>② At a knowledge/proficiency level matched with those who have general knowledge, knowledge of particular work and development of an information system and about 3 or more years' practical experience with information systems and can analyze the work, define requirements and work out a documented external plan.</p>
Systems Operation Management Engineer Examination	<p>① Intended for those engaged primarily in the management of operation of an information system.</p> <p>② At a knowledge/proficiency level matched with those who have general knowledge expected of an average university graduate, knowledge of the management of operation of an information system and about 3 or more years' practical experience with information systems and can plan for and design, execute and control the operation in all its aspects.</p>

Exam division	Examinees and exam level
Software Design and Production Engineer Examination	<p>① Intended for those engaged primarily in information system development.</p> <p>② At a knowledge/proficiency level matched with those who have general knowledge expected of an average university graduate and about 3 or more years' practical experience with information systems and can work out internal design and program design, write a program, make a test and carry out conversion.</p>
Network Specialist Examination	<p>① Intended for those engaged primarily in the building and upkeep of a network system and technical support of such a system.</p> <p>② At a knowledge/proficiency level matched with those who have general knowledge expected of an average university graduate, knowledge of information processing and network systems and about 3 or more years' practical experience with information systems and can plan out, design and operate a network system.</p>
Data Specialist Examination	<p>① Intended for those primarily engaged in data resource management, the building and upkeep of a database system and technical support of such a system.</p> <p>② At a knowledge/proficiency level matched with those who have general knowledge expected of an average university graduate, knowledge of information processing and database systems and about 3 or more years' practical experience with information systems and can plan out, design and operate a database system.</p>
Class I Information Technology Engineer Examination	<p>① Intended for those who aspire to become an advanced information technology engineer and are engaged in development, maintenance or operation of an information system or in a combination of them.</p> <p>② At a knowledge/proficiency level matched with those who have general knowledge expected of an average university graduate, knowledge of information processing and about 3 or more years' experience in particular work and can design a program or develop or evaluate an application system application, basic system or microcomputer-applied system under the guidance of an advanced information technology engineer.</p>
Class II Information Technology Engineer Examination	<p>① Intended for those who aspire to become an advanced information technology engineer and are engaged in development, maintenance or operation of an information system or in a combination of them.</p> <p>② At a knowledge/proficiency level matched with those who have general knowledge expected of an average high school graduate, basic knowledge of information processing and about 1 or more years' experience in particular work and can write a program based on a program design document and carry out internal designing, program designing or microcomputer-applied system designing under the guidance of an advanced or Class I information technology engineer.</p>
Systems Administrator Examination	<p>① Intended for those promoting End User Computing (EUC) from the standpoint of information system users.</p> <p>② At a knowledge/proficiency level matched with those who have general knowledge expected of an average high school graduate and about 1 or more years' experience in work associated with the use/utilization of an information system and have acquired techniques related to the EUC environment and usage of tools.</p>

*Handwritten mark*

*Handwritten mark*

PSDI TRAINING COURSES DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION SCHEDULE (1997-1999) ANNEX 9

PSDI Training Courses / Seminars	1997				1998				1999			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Advanced Programming Course												
CASE Tool-based Systems Analysis and Design												
IT Curriculum Design and Development												
IS Project Management												
Managing with INTERNET Seminar												
Systems Integration Course												
Technology-Based Learning Aids Course												
Special Seminar/Workshop												

Note: The broken lines represent the development of the course. The shaded areas represent the implementation of the course. PSDI will request JICA's assistance for the development and implementation of the courses. However, the development of these is not contingent on JICA's assistance.

Course implementation for 1997:

- Advanced Programming Course  
 APC 97-01 : April 7 - June 2, 1997  
 APC 97-02 : July 7 - August 29, 1997  
 APC 97-03 : Oct. 20 - Dec. 16, 1997
- IS Project Management  
 ISPM 97-01 : August 4 - 15, 1997
- CASE Tool-based Systems Analysis & Design  
 CTSAD 97-01 : June 2 - July 17, 1997  
 CTSAD 97-02 : Nov. 3 - Dec. 15, 1997
- IT Curriculum Design & Development  
 ITCDD 97-01 : May 5 - June 13, 1997  
 ITCDD 97-01 : Oct. 6 - Nov. 14, 1997

## DESCRIPTION OF PSDI COURSES

Course Name	Duration	Textbook & Software	Trainer	Room	Schedule				
					1995	1996	1997	1998	1999
Advanced Programming(APC)	160hrs/ 40days	-APC Manual -Oracle Developer 2000 -Informix -MS Office	3(NCC)	Lab1, 2		APC96-01	APC97-01 APC97-02 APC97-03	APC98-01 APC98-02 APC98-03 APC98-04	APC99-01 APC99-02 APC99-03 APC99-04
						CTSAD96-01	CTSAD97-01 CTSAD97-02	CTSAD98-01 CTSAD98-02 CTSAD98-03	CTSAD99-01 CTSAD99-02 CTSAD99-03 CTSAD99-04
Case Tool-Based Systems Analysis and Design(CT-SAD)	120hrs/ 30days	-CT-SAD Manual -Oracle Designer 2000 -Architect -MS Office	3(NCC)	Lab4					
						ITCDD96-01	ITCDD97-01 ITCDD97-02	ITCDD98-01 ITCDD98-02 ITCDD98-03	ITCDD99-01 ITCDD99-02 ITCDD99-03 ITCDD99-04
IT Curriculum Design and Development (ITCDD)	148hrs/ 29days	-ITCDD Manual -MS Office -Authorware	4(NCC) 1(external)	Lab3 & 4					
						ITCDD96-01	ITCDD97-01 ITCDD97-02	ITCDD98-01 ITCDD98-02 ITCDD98-03	ITCDD99-01 ITCDD99-02 ITCDD99-03 ITCDD99-04
IS Project Management(ISPM)	80hrs/ 10days (tentative)	-ISPM Manual -MS Project -PM Simulation	Currently being developed	Lab4					
						PM97-01	PM98-01 PM98-02	PM99-01 PM99-02	
Managing with Internet Seminar(MIS)	*For	development		Internet Lab				MIS98-01 MIS99-01 MIS99-02	
Systems Integration(SI)	*For	development						SI98-01 SI99-01 SI99-02	
Technology Based Learning Aids (TBLA)	*For	development						TBLA98-01 TBLA99-01	
[Special Seminars/Workshop(SSW*)]								IMD Internet	

#### **Advanced Programming Course(APC)**

This course is a high level, non-conventional applications development course, the core topics of which, are focused on three stages of the systems development life cycle, namely: design phase, development phase, and testing/evaluation phase. This course also serves as a venue for exploring the functionalities of Client-Server Technology, Open Systems Technology, and Object-Oriented Technology. After the completion of the course, the participants are expected to apply new software engineering methodologies that would enhance their skills in developing application systems specifically in a Client-Server environment.

#### **Case Tool-Based Systems Analysis and Design Course(CTBSAD)**

This course provides the basic concepts of systems analysis and design with emphasis on the use of Rapid Application Development(RAD) in the Information Systems Development(ISD) process with the aid of CASE Tools. It covers topics which will enable the participants to appreciate the use of RAD as a faster method compared to the conventional/classical method of systems analysis and design. The CASE Tool sampled in this course is of the data-oriented type.

#### **IT Curriculum Design and Development Course(ITCDD)**

This course is in response to the growing need to develop the competencies and effectiveness of IT personnel as trainers of programming courses and its related fields. It is envisioned to develop two of the major skills necessary for an effective and efficient IT trainer, namely: 1) the ability to design, develop and effectively conduct an IT course that will ensure the transfer of skills, and 2) the ability to use technology-based tools in developing course materials and in conducting the course.

#### **Project Management Course**

This course aims to provide the knowledge and skills necessary in managing a systems development project. To enhance their training, participants shall undergo a project management simulation game.

#### **Managing with Internet Seminar**

This seminar shall provide participants with the basic concepts related to the Internet. It shall focus on the strategic use of the Internet for improving the productivity and effectiveness of an organization.

#### **Systems Integration Course**

This course shall provide participants with the knowledge and skills necessary to implement distributed processing over a multi-server backend system.

#### **Technology Based Learning Aids Course**

This course shall teach participants to use technology-based tools(e.g. authoring tools, multi-media etc.) in developing learning aids for IT courses.

#### **Special Seminars/Workshop**

Seminars or workshops on specialized IT topics shall be conducted on a quarterly basis. These seminars shall be conducted by JICA short-term experts, as part of the technology transfer to PSDI personnel and the local IT community.

Calendar Year	1997				1998
Japanese Fiscal Year	1996	1997			
Quarter	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1
<b>Training Courses:</b>					
Advanced Programming Course		■	■	■	■
CASE Tool-based Systems Analysis & Design		■		■	
IT Curriculum Design and Development		■		■	
IS Project Management			■		
<b>Short-term Experts / Fields:</b>					
IT Educational Technology	■				
Internet for Executives & Technical Staff		■			
*Internet in IT Training			■		
*Y-2-K Issue			■		
*Multimedia-based CAI				■	
*Distance Learning Technology					■
*Advanced Database					■

*\* The Philippine side shall request for the dispatch of these short-term experts for fiscal year 1997. These requests will be reviewed in conjunction with their appropriateness to the project and availability of resources.*

## PROJECT DESIGN MATRIX

Narrative Summary	Verifiable Indicators	Means of Verifications	Important Assumptions
<p><b>Overall Goal</b></p> <p>Philippine IT industry will be developed</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Condition of computer import</li> <li>2. Condition of employment in software and hardware industry</li> <li>3. Condition of SW development</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Statistics of computer import of Trade and Industry</li> <li>2. Statistics of employment of private companies concerned with computer</li> <li>3. Statistics of application SW developed for export and local use</li> </ol>	
<p><b>Project Purpose</b></p> <p>High level IT education/training program is provided at SDI</p>	<p>Increase of high level IT professional in SDI</p>	<p>Number of SDI graduates employed as IT practitioners in the Philippines</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Network of SDI beneficiaries will be established</li> </ol>
<p><b>Output</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. High-level facilities are effectively utilized</li> <li>2. Curriculum is developed / acquired</li> <li>3. Course materials are developed</li> <li>4. The quality of SDI staff (faculty) is improved</li> <li>5. High-level IT courses are implemented</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Progress of utilization rate of installed equipments</li> <li>2. Progress of the number of developed course curriculums</li> <li>3. Progress of the number of developed materials</li> <li>4. Progress of evaluation for faculty by trainees</li> <li>5. The number of annual implemented courses and their trainees</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Table of management condition of equipments</li> <li>2. NCC annual report</li> <li>3. NCC annual report</li> <li>4. Questionnaires by trainees</li> <li>5. NCC annual report</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trained faculty will be retained at SDI</li> </ol>
<p><b>Activities</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1-1 Get Technical Team to pick Hardware / Software Directory</li> <li>1-2 Acquire high level IT facilities</li> <li>1-3 Train SDI Staff on use of IT facilities</li> <li>1-4 Market/disseminate availability of IT facilities</li> <li>1-5 Train users of IT facilities for training purposes</li> <li>1-6 Understanding for facilities maintaining management</li> <li>1-7 Maintain/upgrade facilities</li> <li>1-8 Acquire other training facilities</li> <li>2-1 Identify industry needs for IT courses</li> <li>2-2 Train IT curriculum developers</li> <li>2-3 Make a plan of IT course</li> <li>2-4 Subscribe to major IT publication</li> <li>2-5 Study existing IT curriculum for acquisition</li> <li>3-1 Identify materials needed</li> <li>3-2 Consultation between faculty &amp; experts on course materials</li> <li>3-3 Acquire new course materials abroad</li> <li>3-4 Develop course materials</li> <li>3-5 Acquire the capability to develop materials</li> <li>4-1 Identify the required quality of faculty</li> <li>4-2 Select/recruit faculty</li> <li>4-3 Develop faculty development program</li> <li>4-4 Undertake training programs for faculty</li> <li>4-5 Qualified faculty to be sent abroad for advanced training</li> <li>5-1 Make a plan of recruitment for trainees</li> <li>5-2 Recruit trainees</li> <li>5-3 Carry out High-level IT courses</li> </ol>	<p>Inputs</p> <p>Term of Cooperation : 5 years</p> <p>◀Philippines▶</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Allocation of operation cost</li> <li>2. Assignment of counterpart personnel and staff</li> <li>3. Allocation of maintenance cost for HW / SW</li> </ol> <p>◀Japan▶</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dispatch of Experts</li> <li>2. Accepting counterpart personnel for training in Japan</li> <li>3. Provision of machinery and equipment</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SDI is consistent with Philippine Technology Direction</li> <li>2. SDI operations are financially sustainable</li> <li>3. Appropriate HW/SW is available</li> </ol> <p>Pre-conditions</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Preparation of SDI space will be completed</li> <li>2. Appointment of initial SDI Staff</li> </ol>	

Japanese Fiscal Year	1995				1996				1997				1998				1999			
	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III
Philippine Fiscal Year (Calendar Year)	1995				1996				1997				1998				1999			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
i. Term of the Project ( 5 years )																				
ii. The Japanese Side																				
1. Dispatch of Experts																				
1) Long-term experts																				
(1) Chief advisor																				
(2) Coordinator																				
(3) IT Curriculum Design & Development																				
(4) Open System w/ Database Design & Management																				
(5) Computer Networks																				
2) Short-term experts ( if necessity arises )																				
2. Provision of Machinery and Equipment																				
3. Training of Philippine Counterpart in Japan																				
4. Dispatch of Survey Teams																				
iii. The Philippine side																				
1. Establishment of SDI																				
2. Allocation of Counterpart Personnel and Staff																				
3. Arrangement of Buildings and Facilities																				
4. Procurement of Machinery and Equipment																				
5. Allocation of Budget for Operation of the Institution																				
6. Operation of the Training Courses																				
iv. Joint Evaluation																				

Note: This schedule is subject to change within the framework of the Record of Discussion, when necessity arises in the course of implementation of the Project.

Legend : ▲ = Dispatched      △ = To be dispatched  
 --- = Actual/Determined      .... = Plan



**BACKGROUND**

The PSDI has been technically operational since January 1995. However, the delivery and installation of the three laboratories have been completed only by the fourth quarter of 1995. By then curriculum development activities for the Advanced Programming Course (APC) have been initiated. The fourth laboratory was set up in early 1996.

By the middle of 1996 the APC was conducted, while two other curricula, namely: IT Curriculum Design and Development and Case Tool-Based Systems Analysis and Design, were being developed. These were later offered towards the end of 1996.

Based on initial evaluation, the pilot courses were substantial in content, however, much is to be desired in terms of the teaching aspect. At the moment, all of the three courses have been enhanced and are being offered regularly.

Through the initiative and efforts of Dr. Yokoi, eight (8) additional/backup workstations were delivered by the first quarter of 1997. These workstations will effectively be used to improve and maintain the four laboratories.

Likewise, PSDI connection to the Internet was done through the recommendation of Dr. Yokoi. While NCC itself was working towards getting a dedicated dial-up connection to the Internet, it became rather necessary to get a leased line connection to accommodate the PSDI Internet requirements. NCC applied and successfully got a leased line connection in March 1997. The PSDI Internet equipment will be used for the efficient development of the project and for Internet seminars to develop the Internet skills of the participants of the PSDI courses. NCC is now working on a plan to connect the PSDI LAN system and the NCC LAN system to establish a close collaboration between the PSDI staff and other NCC groups.

**EVALUATION**

The Project, which is now in its third year, has brought substantial gains to NCC. It has upgraded the technical skills of a significant number of NCC personnel through the various training conducted through the PSDI, and by the JICA experts or arranged by them. The training in Japan of PSDI counterpart personnel has also equipped the staff with knowledge and skills which are necessary in the implementation of the project.



High-end computing and training equipment were also provided by the project to NCC. As a result, the staff were exposed to the latest software tools and hardware configuration available in the market. These facilities, specifically those for office automation, have been substantially helpful to NCC in responding to the training needs of government agencies. This high need for office automation was unexpected at the time the project was conceptualized.

In terms of project activities, the necessary groundwork for the implementation of the courses has been accomplished. The first two years of the project were devoted to equipment installation and testing, and to curriculum development and conduct of pilot courses.

Curriculum development was particularly difficult considering the available manpower resource. Teaching the subject matter was likewise difficult. Curriculum development and teaching are two different skills. But considering existing constraints and guidelines, the curriculum developer also became the teacher. There was not enough time between curriculum development and the conduct of the course. Thus, there was hardly enough time for the instructor to prepare himself and the lessons before the actual teaching.

This situation, however, will considerably improve this year as the teachers become more familiarized with the subject matter.

More work is expected to be done in the remaining duration of the project. Other and more appropriate strategies will be used to fully optimize the facilities before they finally become obsolete, which is most likely by the end of the co-operation.

#### **FUTURE PLANS: 15-Point Plan**

- **Point 1: Continuously improve the four courses (APC, CTSAD, ITCDD, ISPM) and aim to make the PSDI courseware as the minimum standard courseware.**

These four courses are the foundation of PSDI. NCC will make the best effort to improve and enhance them. NCC plans that the PSDI curricula and textbooks will become the minimum standard model in the Philippines. To achieve such goal, NCC has to evaluate the quality of current textbooks and make a work schedule for the improvement and enhancement. NCC expects much assistance from JICA about these matters.



- **Point 2: Making more effective collaboration among NCC directorates.**

PSDI is under the direct responsibility of the Directorate for IT Manpower Development (DITMAN). It is very important to get results from the project, therefore, it has been recognized that other NCC Directorates provide support to DITMAN. To establish tighter collaboration, NCC will adopt every appropriate measure, and utilize the computer facilities of the PSDI and NCC.

- **Point 3: Review the original list of courses.**

Considering the lapse of time since the inception (1990) of this project, and the technological developments that have come about since then, it is highly possible that other courses have become relevant. Thus, there is a need to continuously review the course offerings of PSDI to assess their responsiveness to the needs of the industry and the country.

- **Point 4: Some NCI courses could be made PSDI courses.**

It has been observed that by the nature of some existing NCI courses, these are very dependent on PSDI facilities. Thus, these could be made part of the regular PSDI course offerings. These courses might however, not fall under the present definition of what a PSDI course should be, i.e. it is not basic and the course participants are already IT workers. But we should look into the possibility of redefining the scope and the goal of the PSDI project as an immediate response to changes in the environment.

There is a tentative plan to maintain only one training program. This could likely be the PSDI. This is based on the fact that basic courses can soon be relegated to the commercial training institutions that are abounding. Alliances will be established with these training institutions so that they can handle the conduct of basic IT courses for government. The NCC should be concentrating on the more advanced or more critical areas of training.

- **Point 5: Preference for shorter courses (1 or 2 week-courses).**

IT manpower is scarce, thus their participation to month-long or two-month long courses will prove unacceptable to them or to their employers. Moreover, time is of the essence -- results are needed as soon as possible.

- **Point 6: Allowing other schools to use the facilities.**

This move will highly optimize the PSDI facilities. Other schools will be allowed to use the PSDI facilities for the conduct of their own courses, but they will use their own curriculum and instructors. Moreover, control and security measures will have to be observed. The schools will be required to pay some overhead costs for the upkeep and maintenance of the facilities, and expendables, if any.



- **Point 7: Allowing the IT industry to use the facilities for training their technical staff.**

Private organizations which are in the area of software development or IT consulting shall be allowed to use the facilities but like the schools, they should use their own curriculum and instructors, and should pay overhead costs and expendables, if any. They will also be allowed to use the facilities for R&D.

- **Point 8: Addressing the Y-2-K Issue.**

In the face of the Y-2-K issue/millennium bug problem, President Ramos in his recent visit to the United States of America announced that the Philippines will be grooming 100,000 IT professionals who could adequately address the Y-2-K problem and will as well be skilled in various IT expertise to cater to local and overseas demand. The PSDI facilities can be used to train these IT professionals to acquire their basic IT skills (COBOL, JCL, etc.) More importantly, these IT professionals can get their advanced courses in programming, systems analysis and design and project management at the PSDI as they will advance to higher IT positions.

As discussed in the several meetings of the private sector-government groups about the Y-2-K issue, the IT professionals will not be composed only of programmers who will convert the legacy programs but a good number of them will be project managers who will be managing the conversion projects. As such there will be a need to train the potential IT project managers on IS project management. The PSDI IS Project Management course can as well be the right courseware.

There are two private sector groups/consortia that are currently involved. One has signified its interest to train the first 100 IT professionals, and another group to train a critical mass of IT trainers who will train the rest of the corps of 100,000 IT professionals.

The number of IT professionals to be trained is sheer huge. PSDI having some of the more sophisticated hardware and software in the country can well be one of the many schools that will be tapped to take part in the massive training. The course may not at all fall under the definition of advanced IT training, but there is simply a stark need to address the issue if the country will bid in the global market of IT knowledge and services.

NCC will propose a massive government training program to be funded by government.



- **Point 9: Establish tie-ups with reputable schools, government organizations, the IT businesses and IT associations for teaching expertise.**

The manpower of NCC is substantially depleted, making it imperative to look outside for highly qualified and highly seasoned instructors. Thus, the PSDI shall beef up its existing pool of instructors by tapping qualified instructors from the academe, government organizations, private companies and IT associations.

- **Point 10: Making Internet training as a leading PSDI edge.**

Aware of the considerable attention being given to Internet today, we will capitalize this to the advantage of the PSDI. We will draw alliances with providers of software that are widely used in the Internet. Frequent Internet briefings and training will be conducted for government managers and IT workers, respectively, and the private sector. Efforts are being exerted so that all the PSDI laboratories will be able to access the Internet.

- **Point 11: Allowing providers of software products to demonstrate their products and orient or train government IT workers.**

There are a lot of current and emerging software that are not part of the PSDI co-operation but are considered appropriate for government (and the private sector). We should draw alliances with the concerned organizations to provide NCC with free copies of the software for the purpose of training.

- **Point 12: Sub-contracting curriculum development.**

The possibility of sub-contracting curriculum developers will be explored (the Department of Budget and Management will be consulted). This strategy will substantially ease up the existing burden on manpower.

- **Point 13: Hiring contract-based personnel.**

Recruitment of technical personnel for PSDI will be done as soon as possible (before the election ban).

- **Point 14: Acquisition of ready-made IT courseware.**

PSDI should be allowed to procure ready-made courseware. This will highly expedite the offering of appropriate courses. There are available courseware in NCC, UK that we can evaluate and eventually acquire if found appropriate. Video assisted training could also be looked into.



• **Point 15: Negotiate for extension of the co-operation.**

As IT is here to stay, the facilities should be continuously upgraded to meet the needs of the IT industry. In this regard, NCC recommends that JICA extends its assistance in terms of hardware and software and to include relevant and appropriate reference materials for the courseware development (e.g. reference materials from the Okinawa Training Center (OIC)).

The NCC through the PSDI shall continue to be lead IT training institution in government. Thus, it become imperative that the JICA technical assistance and co-operation be extended.

The NCC on the other hand will propose a massive advanced IT training program for government (to include the private sector) with full partial subsidy. It is deemed necessary that government employees be given free or partially-subsidized training from government.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten initials]*

## LIST OF PARTICIPANTS IN THE DISCUSSIONS

ANNEX 14

### Joint Coordinating Committee

1. Cynthia Topacio  
Acting Managing Director, NCC
2. Juli Ana Sudario  
Director for IT Manpower Development
3. Alfredo Torres  
Director, Department of Trade
4. Rizalino Favila  
President, Philippine Software Association
5. Toshio Yokoi  
Chief Advisor, PSDI
6. Atsushi Tasaka  
Project Coordinator, PSDI
7. Masaru Nakagaki  
Expert, IT Curriculum Design & Development
8. Akira Yamazaki  
Leader/Deputy Managing Director  
Mining & Industrial Development Cooperation Department,  
JICA
9. Akihiro Tsubokawa  
Technology Cooperation Plan  
Director for Information System Coordination,  
Security Division, International Trade Bureau,  
MITI
10. Minoru Ikeda  
Equipment and Training Plan/Deputy General manager  
Education Services Division  
Fujitsu Learning Media, Inc.
11. Hideo Noda  
Coordinator/Staff, Technical Cooperation Division,  
Mining & Industrial Development Cooperation Department  
JICA
12. Masami Shukunobe  
Assistant Resident Representative  
Chief, Project Management Section  
JICA - Philippine Office



### Japanese Side

1. Akira Yamazaki  
Leader/Deputy Managing Director  
Mining & Industrial Development Cooperation Department,  
JICA
2. Akihiro Tsubokawa  
Technology Cooperation Plan  
Director for Information System Coordination,  
Security Division, International Trade Bureau,  
MITI
3. Yuji Hashimoto  
Technology Transfer Plan  
General Manager, International Promotion Division  
CICC
4. Minoru Ikeda  
Equipment and Training Plan  
Deputy General Manager, Education Services Division  
Fujitsu Learning Media, Inc.
5. Hideo Noda  
Coordinator/Staff, Technical Cooperation Division,  
Mining & Industrial Development Cooperation Department  
JICA
6. Toshio Yokoi  
Chief Advisor, PSDI
7. Atsushi Tasaka  
Project Coordinator, PSDI
8. Masaru Nakagaki  
Expert, IT Curriculum Design & Development
9. Hironori Hayashi  
Expert, Computer Network
10. Amane Ishikawa  
Expert, Open Database

### Philippine Side:

1. Cynthia Topacio  
Acting Managing Director, NCC
2. Juli Ana Sudario  
Director for IT Manpower Development
3. Ma. Lourdes Aquilizan  
Head, IT Curriculum Development & Management Group
4. Manuel Odilon Fortes  
Head, IT Facilities Management Group





JICA