

ヴェトナム国
情報処理研修計画協力事業
長期調査員報告書

1996年12月

JICA LIBRARY



1226458 [6]

国際協力事業団

A
]BY

| |
|---------|
| 鉾開協 |
| J R |
| 96 - 27 |

ヴェトナム国
情報処理研修計画協力事業
長期調査員報告書

1996年12月

国際協力事業団



1226458 [6]

序 文

ベトナムは、ドイモイ政策の一環として2000年までの情報工学分野整備計画を含む“IT2000”を打ち出し、社会経済全般にわたり生産性向上、品質管理推進及びサービス向上による情報社会を目指し、このため情報技術者の育成が、とりわけ急務とされている。

その一環としてベトナム政府はベトナム国家大学構内に「ベトナム情報処理研修所」を設立することを計画し、我が国へ技術指導の協力を要請してきたものである。

これに対し我が国は、1996年9月、ベトナム側の要請内容及び実施体制を詳細に調査し、技術協力の妥当性について協議するために事前調査団を派遣した。さらに、その結果を踏まえ、協力内容などをベトナム側関係機関と協議するため、1996年9月12日から20日までと、12月1日から21日までの2回、長期調査員を派遣した。

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。

最後に、この報告書を取りまとめるに当たり、調査団派遣にご協力いただいた関係各省、各機関及び、現地調査の実施に当たってご協力いただいた在ハノイ日本大使館など関係各位に対し、厚く御礼申し上げるとともに、あわせて今後のご支援をお願いする次第である。

1996年12月

国際協力事業団

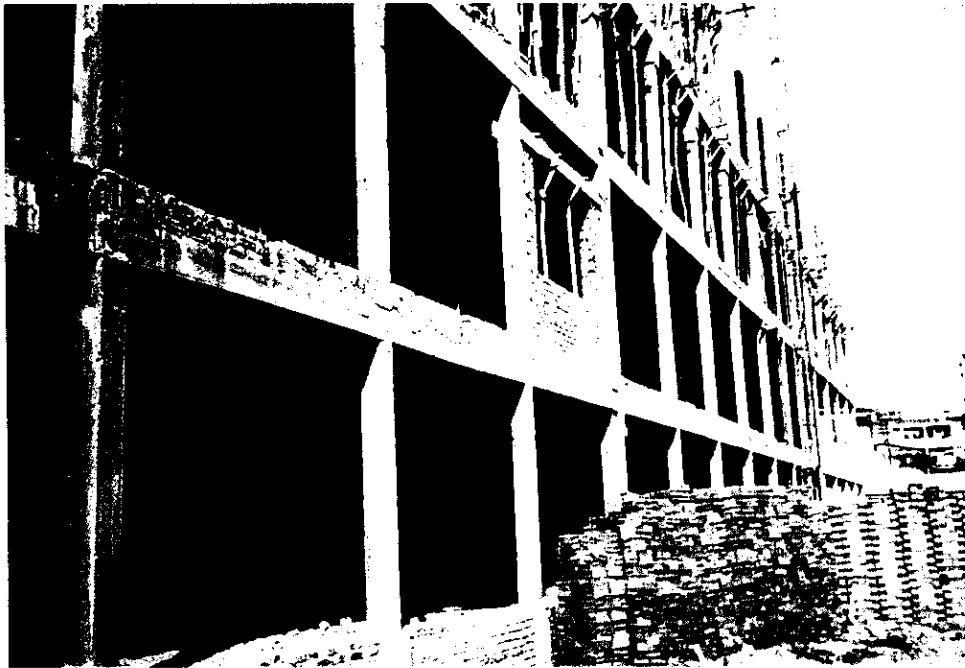
鉦工業開発協力部

部長 松澤憲夫

写 真

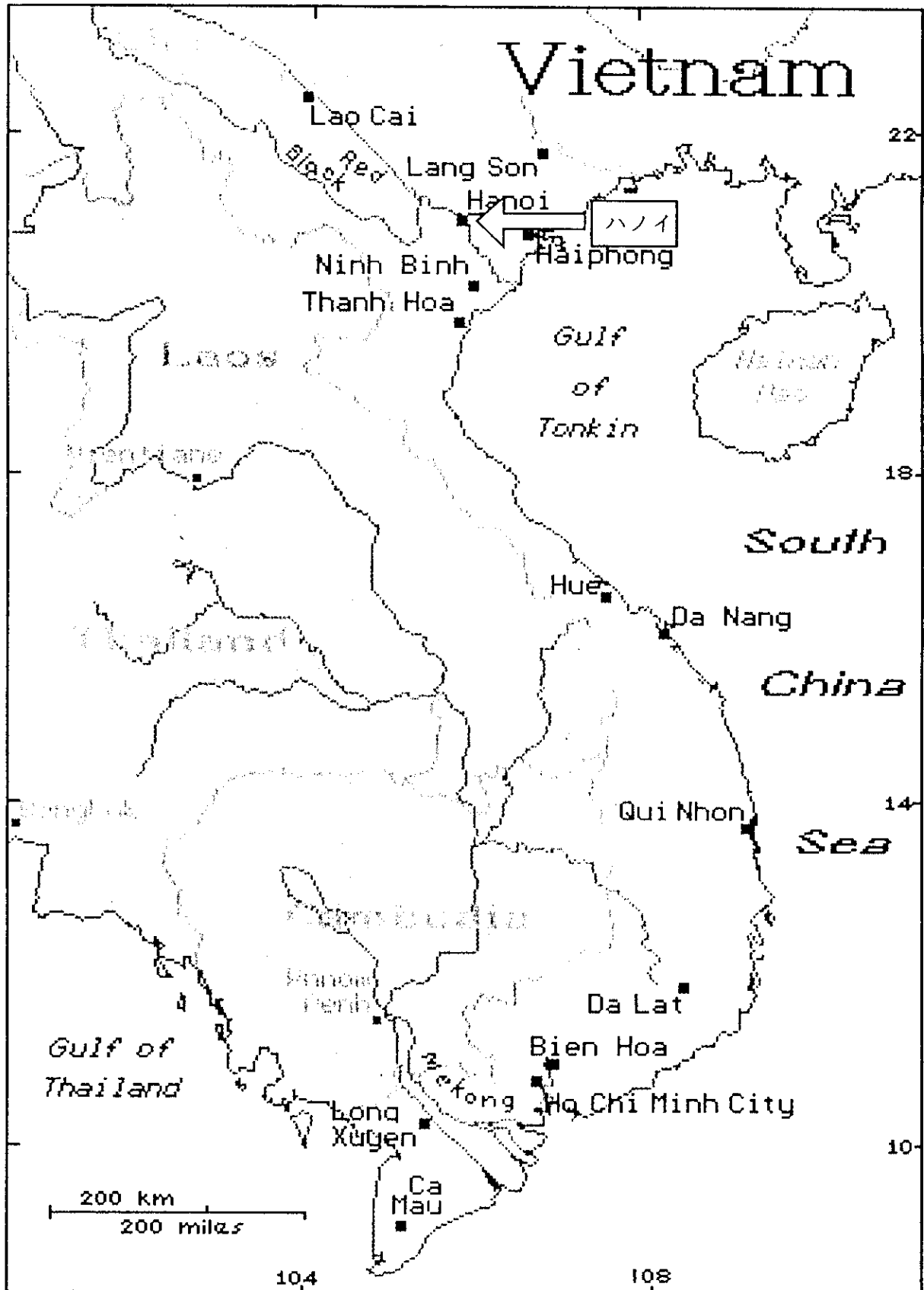


ミニッツ署名交換



プロジェクトサイト（建設中）

プロジェクトサイトの位置図



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 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 | 4 |
| 3. 長期調査協議結果 | 6 |
| 4. アンケート結果 | 12 |
| 4-1 アンケートの内容 | 12 |
| 4-2 アンケート集計結果 | 12 |
| 4-3 アンケートの回答 | 13 |
| 4-4 アンケート所見 | 15 |
| 5. 関連機関訪問概要 | 16 |
| 6. 調査員所見 | 20 |
| 附属資料 | |
| M / D | 21 |

1. 調査結果の要約

今回の長期調査は、平成8年9月に実施したベトナム情報処理研修計画協力事業事前調査の結果を踏まえ、本プロジェクト方式技術協力の枠組みについて調査、協議を行った。

調査、協議は順調に進行し、プロジェクトの枠組みにつき双方合意し、調査員とハノイ科学大学副学長（ベトナム情報処理研修所所長）との間で議事録（M/D）に署名することができた。

調査結果を要約すると概ね以下のとおりである。

(1) 協議内容

a) プロジェクトの枠組み

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。

b) 研修コースの内容及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。

c) 研修コース実施に必要な要請機材の確認

技術移転、研修コース実施に必要な機材をベトナム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建築の進捗状況

4階建ビル建設工事の進捗は、事前調査時はまだ基礎工事程度であったが、その後約3カ月、3階着工中であり、全工程の予算も確保されており、来年3月完成を目処としているとのことであるが、こうしたベトナム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、本件プロジェクトを推進するうえで障害となっていた問題や不明瞭であった問題を解決することができたものとする。

今後、できるだけ早くプロジェクトの発足に向けて、国内支援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 調査員派遣の経緯と目的

ベトナム政府はドイモイ政策の一環として、1993年8月に、2000年までの情報工学分野整備計画を含む「IT2000」を打ち出し、生産性向上、品質管理推進及び各種サービス向上が可能となる「情報社会」を目指すことを明らかにした。この計画においては、官民を問わず広くコンピューター導入を計画しており、当該計画推進のための、情報処理分野における、技術者及びインストラクター等の人材養成が急務となっている。

そこでベトナム政府は、ベトナム国家大学（ハノイ科学大学）に情報処理研修所を設立し、情報処理分野における技術者及びインストラクターの育成、質的向上を図ることにより、同国の産業、科学技術研究、サービス等の向上に資するべく、情報処理分野で先進的な技術を有し産業界での実績を持つ我が国に対し、この分野での技術移転を要請してきた。

この要請を受けて、我が国は1996年9月に事前調査団を派遣し、ベトナムにおける情報処理技術者の育成、質的向上に我が国の協力の必要性を確認したが、本長期調査は現地の技術レベル及びその現状、ベトナム側の要望等を確認したうえで、本プロジェクトを実施するのに必要な技術移転内容及び機材計画等について、その詳細をベトナム側と協議し、その結果をとりまとめることを目的として実施されたものである。

2-2 調査員の構成

| 専門家氏名 | 担 当 | 所 属 | 派 遣 期 間 |
|-------|-------------|---------------------------------|------------------------------------|
| 河野 方美 | 研 修 機 材 計 画 | (財)国際情報化協力センター 振興部 部長 | 8/19/12～8/09/20 8/12/01～8/12/21 |
| 永井 蘭 | 通 訊 | (財)日本国際協力センター | 8/12/01～8/12/21 |
| 澤池多恵子 | 研修機材計画補助 | (財)国際情報化協力センター | 8/09/12～8/09/20 |
| 斎田 裕三 | 研修機材計画補助 | (財)国際情報化協力センター | 8/12/01～8/12/15 |
| 安達 秀行 | 業 務 調 整 | 国際協力事業団 鉦工業開発協力部 鉦工業開発協力課 | 8/12/12～8/12/21 |

2-3 調査日程

| 陣 | 日順 | 月日 | 曜日 | 行 程 | 調 査 内 容 | 宿泊地 |
|---------------|----|-------|----|---|--------------------------------|-------|
| 第一陣 コンサルのみ | 1 | 9/12 | 木 | ・移動 成田 (CX509 10:00) → 香港 (13:40) 香港 (VN769 19:45) → ホーチミン (20:30) | 事前調査団に合流 | ホーチミン |
| | 2 | 13 | 金 | | ロータスカレッジ 民間企業など視察 | ホーチミン |
| | 3 | 14 | 土 | ・移動 ホーチミン (VN227 11:30) → ハノイ (13:30) | | ハノイ |
| | 4 | 15 | 日 | | 資料整理 | 〃 |
| | 5 | 16 | 月 | | ハノイ科学大学との協議 | 〃 |
| | 6 | 17 | 火 | | ハノイ科学大学との協議 | 〃 |
| | 7 | 18 | 水 | | ハノイ科学大学との協議 | 〃 |
| | 8 | 19 | 木 | | 事前署名交換 日本大使館/JICA事務所報告 | 〃 |
| | 9 | 20 | 金 | ・移動 ハノイ (VN790 9:55) → 香港 (12:40) 香港 (CX500 14:45) → 成田 (19:50) | | |
| 第二陣 コンサルのみ | 10 | 12/ 1 | 日 | ・移動 関空 (VN941 11:20) → ホーチミン (15:14) ホーチミン (VN232 17:00) → ハノイ (19:00) | | ハノイ |
| | 11 | 2 | 月 | | JICA事務所打合せ MPI/MOSTE/MOET表敬 | 〃 |
| | 12 | 3 | 火 | | ハノイ科学大学との協議 | 〃 |
| | 13 | 4 | 水 | | ハノイ科学大学との協議 | 〃 |
| | 14 | 5 | 木 | | 建築大学/気象庁訪問 | 〃 |
| | 15 | 6 | 金 | | ハイフォン 省教育訓練局訪問 ヴィエトナム航海大学訪問 | 〃 |
| | 16 | 7 | 土 | | ハイテクパーク予定地視察 | 〃 |
| | 17 | 8 | 日 | | 資料整理 | 〃 |
| | 18 | 9 | 月 | | ハノイ科学大学/市場調査 | 〃 |
| | 19 | 10 | 火 | | 市場調査 | 〃 |
| | 20 | 11 | 水 | | 市場調査 | 〃 |

| 陣 | 日順 | 月日 | 曜日 | 行 程 | 調 査 内 容 | 宿泊地 |
|-----------------------------------|----|-------|----|--|------------------------------------|----------|
| 第 三 陣 官 + コン サル | 21 | 12/12 | 木 | ・移動 成田(CX509 10:00)→香港(13:40) 香港(VN765 15:30)→ハノイ(17:00) ・二陣と三陣合流 | ハノイ科学大学との協議 | ハノイ |
| | 22 | 13 | 金 | | ハノイ科学大学との協議 | 〃 |
| | 23 | 14 | 土 | ハノイ→タイウエン (大学公用車) | タイウエン大学院開校式出席 | タイウエン |
| | 24 | 15 | 日 | タイウエン→ハノイ ・実施協議調査団と合流 | | ハノイ |
| | 25 | 16 | 月 | | JICA事務所/日本大使館打合せ MPI/MOSTE/MOET | 〃 |
| | 26 | 17 | 火 | | ハノイ科学大学との協議 | 〃 |
| | 27 | 18 | 水 | | ハノイ科学大学との協議 | 〃 |
| | 28 | 19 | 木 | | 署名交換 | 〃 |
| | 29 | 20 | 金 | ・移動 ハノイ(VN233 19:00→ホーチミン (20:00) ホーチミン(VN940 23:35)→関空 (06:25) | JICA事務所/日本大使館報告 | 〃 機内泊 |
| | 30 | 21 | 土 | | | |

2-4 主要面談者

(1) ヴィエトナム側

ハノイ建築大学 (Hanoi University of Civil Engineering)

Dr. Nguyen Le Ninh, Vice- Rector

Dr. Phan Quang Minh, Department of Construction

気象庁 (Institute of Meteorology and Hydrology)

Mr. Le Nguyen Tuong, Chief of Planning and Finance Division

Mr. Nguyen Khac Hieu, Expert- Meteorologist, Center for Climate Research

Dr. Nguyen Van Thang, Deputy Director, Center for Climate Research

ハイフォン省教育・訓練局情報センター (Education & Training Department of Haiphon)

Mr. Phan Quan, Director

ヴィエトナム海洋大学 (Vietnam Maritime University)

Prof. Dr. Capt. Tran Dac Suu, Vice- Rector

Dr. Eng. Nguyen Vinh Phat, Dean of Mechanical Faculty

Mr. Phung Van On, Director

ハノイ科学大学 (Hanoi University of Science)

Prof. Nguyen Huu Xy, Vice- Rector

Prof. Dr. Ho Si Dam, Dean of Faculty of Information Technology

Dr. Nguyen Dinh Hoa, Vice- Dean of Faculty of Mathematics

Mr. Nguyen Doan Huu, Department of International Relations & Administration

教育訓練省 (Ministry of Education and Training) MOET

Dr. Bui Cong Tho, Vice- Director, Department of International Relations

Ms. Nguyen Thuy Loan, Expert, Department of International Relations

科学技術環境省 (Ministry of Science- Technology and Environment) MOSTE

Mr. Dau Dinh Loi, Director, Department of International Relations

Mr. Nguyen Xuan Bao Tam, Senior Officer, Department of International Relations

計画投資省 (Ministry of Planning and Investment) MPI

Mr. Bui Liem, Senior Officer, Department of Foreign Economics Relations

(2) 日 本 側

在ヴェトナム日本大使館

和田 純 一 一等書記官

伊 藤 泰 之 二等書記官

JICA ヴェトナム事務所

等々力 勝 事務所長

大久保 久 光 事務所員

広 瀬 英 貴 企画調査員

3. 長期調査協議結果

| 項 目 | 現 状 及 び 問 題 点 | 調 査 結 果 |
|--|---|---|
| 1. プロジェクトの 名称 | <ul style="list-style-type: none"> 事前調査において名称を「ヴィエトナム情報処理研修所 (The Vietnam Information Technology Training Institute)」とすることで合意している。 | <ul style="list-style-type: none"> 実施調査各省会議においてInstiuteをとり Project on Vietnam Information Technology Trainingとなったことを受け、越側も越国全体のIT発展への寄与という観点から合意した。 |
| 2. プロジェクトの 実施機関総括機関 (責任者) | <ul style="list-style-type: none"> ヴィエトナム国家大学を実施機関とすることで合意している。 | <ul style="list-style-type: none"> 総括機関、実施機関ともにヴィエトナム国家大学であるが、実質的实施機関はハノイ科学大学。 Project Directorは国家大学学長、Project ManagerはVITTI所長となる、科学大学副学長であることを確認しM/Dに記載した。 |
| 3. 協力期間 | <ul style="list-style-type: none"> 3～5年で合意している。 | <ul style="list-style-type: none"> アンケート結果ではシステムアナリスト、プロジェクトマネージャーの育成をVITTIに期待するという意見が多数あり、しかし、機材の棟腐化の問題もあり、協力期間は4～5年で合意し、実施協議調査団との協議にて協力期間は確定される旨説明した。 |
| 4. 実施場所 | <ul style="list-style-type: none"> ハノイ科学大学キャンパス内の新設ビルであることで合意している。 | <ul style="list-style-type: none"> ハノイ科学大学キャンパス内新設ビルの建設は4階に着工しており、その進捗を確認した。 |
| 5. プロジェクトの 目的 (1) プロジェクトの 上位目標 (2) プロジェクトの 目的 | <p>「産業界におけるIT関連分野の人材が育成される」で合意している。</p> <p>「情報処理研修所が、産業界のニーズに応じた情報処理関連の研修コース、セミナーを持続的に開催・運営できるようになる」で合意している。</p> | <ul style="list-style-type: none"> 左記確認した。 左記確認した。 |

| 項 目 | 現 状 及 び 問 題 点 | 調 査 結 果 |
|--|---|---|
| <p>6. プロジェクトの 成果及び活動</p> <p>(1) 成 果</p> <p>(2) 活 動</p> | <p>1. 情報処理研修の中核機関としての運営体制が確立される。</p> <p>2. 情報処理研修のためのカリキュラム及び教材が開発・確立される。</p> <p>3. カウンターパートが研修コースの運営管理・評価を行うコースプランナー及びインストラクターとして育成される。</p> <p>4. 研修コースに必要な施設・機材が整備され維持・管理される。</p> <p>以上を成果とすることで合意している。</p> <p>1-1 他のIT関連機関との調整を行う。</p> <p>1-2 コンピューターによる運営管理を行う。</p> <p>1-3 他のIT研修職員への再研修を行う。</p> <p>2-1 情報処理コースの産業界のニーズを調査する。</p> <p>2-2 IT研修カリキュラム、標準教育要領に関する調査・研究を行う。</p> <p>2-3 研修コースの計画を立てる。</p> <p>2-4 主な情報関連誌の定期購読をする。</p> <p>2-5 情報処理カリキュラム開発者を育成する。</p> <p>2-6 カリキュラム開発・短期専門家を活用する。</p> <p>2-7 研修コースに必要な教材の調査を行う。</p> <p>2-8 海外での研修コース教材を入手する。</p> <p>2-9 研修コース教材の開発と改善を行う。</p> <p>3-1 IT研修プログラムを作成する。</p> <p>3-2 職員の海外研修を行う。</p> <p>3-3 研修生募集計画を立てる。</p> <p>3-4 研修生を募集する。</p> <p>3-5 研修方法を開発する。</p> <p>3-6 IT研修コースを開催する。</p> <p>3-7 IT研修コースを評価する。</p> <p>4-1 IT機器を調達・設置する。</p> <p>4-2 研修所職員に対しIT機器操作の研修を行う。</p> <p>4-3 IT機器の維持・管理の研修を行う。</p> <p>4-4 IT機器の維持・管理をする。</p> <p>4-5 研修機材に熟知する。</p> <p>以上を成果とすることで合意している。</p> | <p>• PDM案に基づき内容を協議、確認した。</p> <p>• PDM案に基づき内容を協議、確認した。</p> |

| 項 目 | 現 状 及 び 問 題 点 | 調 査 結 果 |
|-----------|---|--|
| 7. 技術移転内容 | <ul style="list-style-type: none"> • ターゲットグループは、プロジェクトマネージャー、システムアナリスト、ITインストラクターとすることで合意している。 • コース内容に関しては、Annex 6に記載されたコースを基本とすることで合意している。 • なお、現地におけるニーズ調査の結果、一般的プログラマーはいるが、大企業規模または国家規模のシステムを構築し管理できる技術者が不足しており、かつ、養成できる機関も存在していないとのこと。(エンドユーザー対象のスクールはかなりあるとのこと。) | <ul style="list-style-type: none"> • 技術移転内容は協議の結果次のとおり合意した。 1 ネットワーク エンジニアリング 2 アプリケーション エンジニアリング 3 プロジェクトマネージメント 4 ITカリキュラム開発 • コース内容は以下のとおり計画されていることを確認し、詳細をM/Dに添付した。 1 Basic Instructor Course 2 Advanced IT Instructor Course 3 Basic SE Course 4 Advanced SE Course 5 System Analysis Course 6 Multimedia Seminar 7 Internet Seminar • プロジェクト開始直後に開催するコースについては、機材との兼ね合いもあるが、可能な限り早い時期にコースを立ち上げることで合意した。 |

| 項 目 | 現 状 及 び 問 題 点 | 調 査 結 果 | | | | | | |
|--|---|--|-------|----|-------|----|-------|-----|
| <p>8. 暫定実施計画</p> <p>1) 日本側</p> <p>(1) 専門家派遣</p> <p>(1)-1 長 期</p> <p>(1)-2 短 期</p> <p>(2) 研修員受入れ</p> <p>(3) 機材供与</p> | <p>以下の暫定実施計画(TSI)を確認している。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 長期専門家の数及びその指導分野に関し下記で合意している。 <ul style="list-style-type: none"> 1) チーフアドバイザー 2) 業務調整員 3) 情報関連技術者等数名 • 情報処理分野について、必要に応じて短期専門家を派遣することを合意している。 • 情報処理分野について、必要に応じて受け入れることで合意している。 • ヴィエトナム側より要請された機材が再確認された。 (なお、機材計画の概要として、1教室当たり40人規模のITクラスを数教室つくる程度の規模としたい。) | <ul style="list-style-type: none"> • 長期専門家の数及び指導分野は次のとおり合意した。 <ul style="list-style-type: none"> 1) Chief Advisor 2) Coordinator 3) Network Engineering 4) Application Engineering 5) Project Management • IT Curriculum開発、据え付け等は必要に応じ短期で派遣することで合意した。 • プロジェクト開始早々ビル内装の床面と電源設計の短期派遣が必要。 • 左記確認した。 • 技術移転内容及び研修コース内容に基づき検討された要請機材リストをM/Dに添付した。 • 現地調達の可能性について UNIXサーバ (Large Scale) マルチメディア・コンピューター、UNIXワークステーション及びWindows NT ワークステーションについては現在、現地調達は難しい。 PCはPentium (100MHZ~166MHZ) はオリジナルを現地調達可能で、アフターサービスも可能。ソフトもWindowsは総代理店から調達可能。LAN関係についても調達可能。 OHP、コピー機も調達可能。 UPS は 750VA、1,000VA、1,500VA 調達可。 • 輸入関税 <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>ハード製品</td> <td style="text-align: right;">5%</td> </tr> <tr> <td>ソフト製品</td> <td style="text-align: right;">0%</td> </tr> <tr> <td>コピー機等</td> <td style="text-align: right;">10%</td> </tr> </table> • ワゴン車の要請は移動セミナー開催時、機材輸送に使用。 | ハード製品 | 5% | ソフト製品 | 0% | コピー機等 | 10% |
| ハード製品 | 5% | | | | | | | |
| ソフト製品 | 0% | | | | | | | |
| コピー機等 | 10% | | | | | | | |

| 項 目 | 現 状 及 び 問 題 点 | 調 査 結 果 |
|------------------------------------|---|--|
| 2) 越側 (1)建物建設等プロジェクトサイト 基盤設備 | <ul style="list-style-type: none"> • 現在新しい建物を建設中（土台の工事を行っている）。 通常、ベトナムでは6カ月で工事を終了しているの、3月末には完成予定であるとの説明があった。 | <ul style="list-style-type: none"> • 建設工事の進捗状況は、4階目の基礎に取りかかっており、工事は概ね順調である。3月には外装は終了見込みである。 • ビルの内装が完了するまで、科学大学内に専門家の仮執務室が確保できることを確認した。 • ビル内装は床面設計、電源設計の短期専門家を新年度早々派遣し助言する必要がある。 |
| (2)機材措置 | <ul style="list-style-type: none"> • 越側の機材維持管理費を確認し、使用可能なPCがあることが確認されている。 | <ul style="list-style-type: none"> • 既存の機材リストをM/Dに添付したが、暫定的であっても技術移転に使える代物ではない。 |
| (3)組織 | <ul style="list-style-type: none"> • ベトナム国家大学は省庁とほぼ同じ立場の機関として位置付けられている。 | <ul style="list-style-type: none"> • 合同委員会のメンバーを確認し、組織図をM/Dに添付した。 |
| (4)C/P及びスタッフの配置 | <ul style="list-style-type: none"> • プロジェクト責任者となるディレクターはVNU学長、マネージャーはハノイ科学大学副学長となることを確認している。 • C/P配置計画、おおよその人数につきパートタイムも含め確認している。 • アドミニストレーションスタッフの配置計画を確認している。 | <ul style="list-style-type: none"> • VITTIの職員及びカウンターパートの今後5年間の配置計画を確認しM/Dに添付した。 |
| (5)ローカルコスト負担措置 | <ul style="list-style-type: none"> • 本プロジェクトにかかる具体的予算計画は確認されている。 | <ul style="list-style-type: none"> • 5年間のローカルコスト計画を確認しM/Dに添付した。 |

| 項 目 | 現 状 及 び 問 題 点 | 調 査 結 果 |
|--|--|---|
| <p>9. その他実施上の問題点</p> <p>(1)プロジェクト運営管理</p> <p>(2)合同調整委員会</p> <p>(3)共通語</p> <p>(4)評価</p> | <ul style="list-style-type: none"> • PDMを作成するまでには至っていない。 • 合同委員会を組織することに関しては合意している。 • 英語とすることで合意している。 • プロジェクト終了前6カ月以内に日・越側合同でプロジェクトの目標達成状況などにつき評価を実施することが合意されている。 | <ul style="list-style-type: none"> • PDM原案を提示し、その目的を説明、各項目の確認に終わった。 • 合同委員会のメンバーを確認し組織図をM/Dに添付した。 • 左記確認した。 • 左記確認した。 |

4. アンケート結果

4-1 アンケートの内容

1) 貴方の会社について教えてください。

1-1 機関名

1-2 所在地

1-3 設立年月日

1-4 会社(機関)概要

2) 貴方はどういう IT 技術者を育成するつもりですか？

例；プログラマー、システム・アナリスト

3) 貴方の機関には IT トレーニングセンターがありますか。もしあれば、簡単に教えてください。

4) どのような IT 技術者を VITTI に送りたい (育成してほしい) ですか？

4-1 インストラクター、システム・アナリスト、プロジェクト・マネージャー (どのようなスキル)

4-2 応用 (アプリケーション) エンジニア

5) もし貴方の機関のエキスパートが VITTI に参加すると、どういう待遇を彼らに与えますか？

5-1 受講費、供与とも彼らの自己負担

5-2 給与は与えるが、受講費は自己負担

5-3 会社が給与も受講費も負担

6) 貴方は、従業員に研修費と給与を払ってでも、エキスパートを VITTI の研修に参加させますか？

6-1 はい

6-2 いいえ

7) VITTI に何か提案がありますか？ 例えばカリキュラム、プログラムについて、言語 (英語か、ベトナム語か?)、受講料、給与、奨学金等について。

4-2 アンケート集計結果

発送数 : 150通

回答数 : 47通

回収率 : 31%

4-3 アンケートの回答

1) 貴方の会社について教えてください。

1-1 機関名

| | |
|-----------|------|
| 官公庁／政府機関 | 10 |
| 学校 | 12 |
| 民間会社 | 17 |
| その他(研究所他) | 8 |
| 計 | 47機関 |

1-2 所在地

| | |
|-------|------|
| ホーチミン | 6 |
| ハノイ | 20 |
| フォアビン | 8 |
| ハイフォン | 10 |
| その他 | 3 |
| 計 | 47機関 |

1-3 設立年月日

| | |
|-------------|------|
| 1991年～現在 | 18 |
| 1981年～1990年 | 4 |
| 1971年～1980年 | 5 |
| 1970年以前 | 9 |
| 不明 | 11 |
| 計 | 47機関 |

2) 貴方はどういう IT 技術者を育成するつもりですか？

| | |
|---------------|----|
| プログラマー | 28 |
| システム・アナリスト | 23 |
| プロジェクト・マネージャー | 4 |
| その他 | 18 |

(SE、IT エンジニア、IT エキスパート、IT 教育保守、アプリケーション、ネットワーク)

3) IT トレーニングセンターが既にある？

| | |
|----|----|
| 有る | 23 |
|----|----|

| | |
|-----------|------|
| 無い | 21 |
| 建設中 | 1 |
| 不明 | 2 |
| <hr/> | |
| 計 | 47機関 |

4) どのような IT 技術者の育成を VITTI に期待するか？

インストラクター

| | |
|----------------------|----|
| 4-1 システム・アナリスト | 38 |
|----------------------|----|

プロジェクトマネージャー

| | |
|-------------------------|----|
| 4-2 アプリケーションエンジニア | 33 |
|-------------------------|----|

5) VITTI 研修中の待遇について

| | |
|------------------------|---|
| 5-1 受講費・給与とも自己負担 | 9 |
|------------------------|---|

| | |
|--------------------------|----|
| 5-2 給与は負担・受講費は自己負担 | 17 |
|--------------------------|----|

| | |
|-------------------------|----|
| 5-3 受講費・給与ともに会社負担 | 19 |
|-------------------------|----|

6) 給与・受講費を負担してでも VITTI に技術者を送りたい？

| | |
|--------------|----|
| 6-1 はい | 37 |
|--------------|----|

| | |
|---------------|----|
| 6-2 いいえ | 10 |
|---------------|----|

7) VITTI への要望

プログラム、カリキュラムについて

| | |
|----------------------|---|
| 外国語コースも開設してほしい | 5 |
|----------------------|---|

| | |
|------------------|---|
| 短期の IT コース | 1 |
|------------------|---|

| | |
|------------------|---|
| IT 学士養成コース | 1 |
|------------------|---|

| | |
|------------|---|
| 設備環境 | 1 |
|------------|---|

| | |
|----------------------------|---|
| プログラマー養成用インストラクターコース | 1 |
|----------------------------|---|

| | |
|-----------------------|---|
| 大学の資格と互換性のあるコース | 1 |
|-----------------------|---|

| | |
|----------------------|---|
| IT 能力を測定できるコース | 1 |
|----------------------|---|

| | |
|--------------|---|
| 生産技術管理 | 1 |
|--------------|---|

| | |
|--------------|---|
| 適正な授業料 | 1 |
|--------------|---|

| | |
|-------------------|---|
| ハイフォンでの分校開設 | 1 |
|-------------------|---|

| | |
|------------------|---|
| コンピューター学科等 | 1 |
|------------------|---|

研修言語について

| | |
|----------------|---|
| 英文・ 베트남語 | 8 |
| 英語 | 7 |
| ベトナム語 | 1 |

その他

| | |
|--------------------------|----|
| 受講費援助（奨学金、受講費免除など） | 16 |
|--------------------------|----|

4-4 アンケート所見

今回のアンケートは回答数こそ47通とあまり多くはなかったが、ハノイだけではなく、ホーチミン、ハイフォン、フエ、フォアビンといった都市からも回答があり、ベトナム全体として VITTI に関心を寄せていることがうかがえる。内容的にも、IT 人材、特にプログラマー、システム・アナリスト、システム・デザイナー、プロジェクト・マネジメント等のレベルの高い人材育成を希望しており、VITTI の目的、計画されている研修コースの内容にも合致している。また、VITTI に研修生の派遣を予定している機関からは、派遣者に対する給与はもちろんのこと、受講費を負担してでも研修生を派遣したいとの積極的な回答もあった。

他に、アンケート中、非常に興味深いのは「トレーニングセンターが既にある」という回答が多かったことで、これはセンターがあるというより、会社でソフトの使い方等の何らかのコンピューター研修を大なり小なりに、既に行っているということであろうが、末端層においてレベルの差こそあれ IT オペレーター、IT エンジニア育成の問題が既に顕著化していることである。また、研修生あるいは優秀な技術者に対する奨学金の支援を求める意見もあったが、これはベトナムの大学では奨学金制度がよく浸透しており、その現れであろうと思われるが、受講費設定の際は一考すべきである。

今回、回収されたアンケート回答では、概ね VITTI の研修に期待を寄せていることが、うかがい知ることができた。

今後、プロジェクト開始早々、研修内容、研修期間設定など研修コースデザイン設定の検討材料とすべく、もう一度、広くアンケートを実施することも有効かもしれない。

5. 関連機関訪問概要

5-1 ハノイ建築大学 (Hanoi University of Civil Engineering)

1) 訪問日：12月 5日

2) 面談者：Dr. Nguyen Le Ninh, Vice-Rector

Dr. Phan Quang Minh, Department of Construction 他

3) 組織概要

1967年に創立された建築、土木、建築関係の人員を養成する大学。ヴェトナムでも有数の規模を誇る大学であり、学生数8,000人、教職員500人。建築、土木に関してはヴェトナム国内に3大学あるが、本学は産業界から高い評価を受けている。

本学の学部学科は以下のとおり。

1. 土木工学、生産管理工学
2. 橋梁、高速道路建設
3. 都市計画
4. 土木工学
5. 水力発電
6. 建築
7. 建築経済
8. 環境工学
9. 建築材料
10. 建築情報工学
11. 港湾、水路建設

4) 内 容

全学を対象としたIT関連の科目は理論と概念のみが設けられており、11名の教授が担当している。授業数に比べ、教員数が少ないため、教授は授業をこなすのが精一杯で、研究活動をする余裕はない。建築情報工学部は5年前に設立されて、今年の9月に一期生30名を送り出した。構内のIT実習室は全部で3教室あり、訪問時、IT総論実習室、建築CAD実習室で実際の授業風景を参観することができた。IT総論実習室では2人で1台のパソコンを利用していた。また、パソコンは数年前の旧型のものや、アジアから輸入してヴェトナム国内で組み立てたものなどがあつた。

実習室の設備環境

| | |
|----------|-----------------------|
| IT 総論実習室 | PC29台 |
| 建築専門実習室 | PC22台、サーバ1台、スタビライザー1台 |
| 建築CAD実習室 | PC6台、サーバ1台、スタビライザー1台 |

5-2 気象庁 (Institute of Meteorology and Hydrology)

- 1) 訪問日：12月 5日
- 2) 面談者：Mr. Le Nguyen Tuong, Chief of Planning and Finance Division, Secretary of Scientific Committee

Mr. Nguyen Khac Hieu, Expert- Meteorologist, Center for Climate Research

Mr. Nguyen Van Thang, Deputy Director, Center for Climate Research

3) 組織概要

環境、気象、大気、水利に関してベトナム唯一の研究機関。国内に5カ所の観測所があり、それぞれ各20名の研究員が観測に当たっている。

4) 内 容

現在、バンコク及びモスクワ間でデータの交換を行っており、将来的には世界気象機構の協力により、気象情報システムを構築する予定である。ベトナム政府からは気象変化に関する委託研究を行うことになっている。

日本との交流も活発に行われており、東大との降雨に関する研究をはじめ、気象庁、農協、漁協とのコンタクトもある。また、今回面談した Dr. Thang は JICA の研修員として9月下旬から約2週間、オゾン層保護に関する研修を受けたとのこと。

今後、2010年から2020年の間に、ITによる研究環境の整備を行い、都市部の気象に関する研究を計画。現在の設備環境は、収集されたデータを必要に応じていつでも利用できるようなシステムではなく、機器がまちまちで各データを一元的に収集整備できず、統一されていない。また、研究員1人当たりのコンピューター設置台数が少なく、研究に必要なネットワークインフラが未整備のままである。これまでにフィンランドの設備を導入した経験があるが、設備に見合った技術者がいないため、十分使いこなせていない。今後、同研究所にLANを構築する予定だが、その際ネットワークに通じた技術者の不足が予想される。

5-3 ハイフォン省 教育訓練局 情報センター (Education & Training Department of Haiphong, Informatic Center)

- 1) 訪問日：12月 5日
- 2) 面談者：Mr. Phan Quan, Director

3) 組織概要

1994年8月に設立されたハイフォン省のIT戦略の立案、IT人材の育成を行っている機関である。

ハイフォン省はハノイより東に120kmのところの位置する経済開発区であり、人口は200万人の大都市である。ハイフォン省は現在、野村工業団地を建設中であり、一定基準を満たした米国、台湾等から170社ほどが入居を予定している。完成された際には毎年2万人の技術者の需要が見込まれている。

4) 内 容

このような技術者の需要が見込まれる地域のIT政策、IT人材の育成を担当するのが、今回訪問した「ハイフォン省 教育訓練局 情報センター」である。

同センターはハイフォン省のIT戦略の立案を担当しており、大学及び高校のITインストラクターの養成、ベトナム国内の大学IT学部及び研究機関と連携し、ハイフォンの上級情報処理技術者を育成することを、その任務としている。

同センターには12名のインストラクター、技術者がおり、これまでに3回の研修コースを実施し、150名のIT技術者と300名のITインストラクターを育成した実績がある。この他に同センターは中学校、高校に500台のコンピューターを設置し、教養としての学校教育でのIT普及にも力を注いでいる。

同センターの2010年までの長期計画の中では、ハイフォンの地域社会経済開発に寄与することを狙いとした、ハイフォンと中央を結ぶネットワークの構築は最重要事項となっている。そのためにも同センターの高度情報処理技術者、ITインストラクターのレベルアップが必要となる。

5-2 ヴィエトナム海洋大学 (Vietnam Maritime University)

1) 訪問日：12月 5日

2) 面談者：Prof. Dr. Capt. Tran Dac Suu, Vice- Rector

Dr. Eng. Nguyen Vinh Phat, Dean of Mechanical Faculty

Mr. Phung Van On, Director

3) 組織概要

ベトナムで唯一の海洋・航海分野に関する運輸省の管轄下にある大学。学生数は20,000人。IT分野では、ごく最近取り組まれ始めた。神戸水産大学との交流がある。

4) 内 容

将来、学内にITセンターを設立する計画があり、ここでタイビン省と近隣地域の大学、専門学校などで教えるインストラクター200~300名を養成することになっている。

訪問時、大学の掲示版では、大学の履修科目とは別に MS-WORD、EXCEL、POWER POINT 等 OA ソフトに関する研修コースの募集を行っていた。毎日放課後、午後 5 時から 7 時まで 2 カ月間行われ、受講料は 18 米ドル。このコースは本学の学生に限らず、一般にも開放されている。

5-5 関係機関訪問所見

来るべき情報化社会に向けた取り組みとしての IT2000 が 1993 年に打ち出されて以来、各地方の教育機関が中心となって、IT インストラクター育成または学生、一般市民も対象としたこのような IT2000 への取り組みを、今回の一連の関係機関訪問により垣間みることができた。

それらの研修コースは主に教育・訓練省の下に地方の大学で初心者、末端層を拡げるためのインストラクター育成という主旨であるが、プロジェクト開始早々、再度詳細につき調査する必要もあるが、技術的ガイドラインはあまり統制されていないように思われ、依然、インストラクター不足を解消する有効な手だてが見いだせておらず、個々に模索しているようである。インストラクター育成のためのインストラクター養成は、真に VITTI で計画している一般研修コースでカバーしうるし、VITTI としても、このような地方の大学、機関の研修開催、運営などに積極的に協力していくべきである。

6. 調査員所見

1) VITTIの建物建設の進捗は、事前調査時には穴掘りをしている基礎工事であったが、レンガを積み重ねる簡単なものではあるが、3階までを既に終了し、最上階の4階に取りかかっている段階であった。この建物の半分は化学学部となり、また、この建物建設工場のすぐ隣りでは国家大学の講堂の建設が別に進められていた。

事前調査時、建設現場に案内される途中、関係者より新築間もないビルを指さし、「実はこの建物がVITTIになるはずであったが、時期を逸したため国家大学の総務が先にここに移転した」との説明があった。1993年、教育改革の一環として大学の統合により国家大学が設立され、翌94年には独自の決裁権（教育内容は除く）、独自の予算を有することが法律により保証され、旧ハノイ大学時、総合大学全体で228億ドンであったのが、本年度は科学大学のみで180億ドンとなっており、これらの建築ラッシュはそのことの証しのごとく、プロジェクト実施機関として比較的恵まれた環境にあることもさることながら、建物建設の進み具合を見ても本件への意気込みがうかがえる。

2) 当初、本件の実施機関を大学の上位機関で、IT2000を統括する科学技術・環境省、あるいはハノイ大学を統括する教育・訓練省のいずれとするかとの議論があったが、その間、大学の機構改革が進展し、大学自体が科学技術・環境省及び教育・訓練省と横並びの機関に編成され、科学技術・環境省は技術的観点からの協力者、教育・訓練省は教育的観点からの協力者という関係となり、合同委員会にも組み込まれており、両機関の協力によりVITTIの活動を展開していくうえで、面的拡大が可能となるので、常日ごろより良い関係を築いておくべきである。

3) 大学はいろいろな国際機関と既に協力・連携を行っているが、本件もそれらのONE OF THEMではあるが、プロジェクト開始の早い時期にカウンターパート達に、プロジェクトとはどのようなものであるかということがイメージできるようにしてあげることは、プロジェクトのスムーズな立ち上げに非常に重要なことである。しかしながらVITTI自体、全くの新設組織であるため組織運営及びプロジェクト実施に当たって、ベトナム側も試行錯誤を繰り返すであろうが、組織上、設備上の未整備がいたるところで表面化することも考えられ、少なくともプロジェクト開始当初からあまり多くを望んでも現実的ではない。機材や専門家に対する免税措置、関係機関の手続き上の不慣れ等、同様のことが言える。

附 属 资 料

THE MINUTES OF DISCUSSIONS

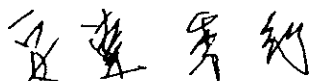
THE MINUTES OF DISCUSSIONS
BETWEEN
THE JAPANESE EXPERTS SURVEY TEAM
AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF
THE GOVERNMENT OF THE SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM
ON THE TECHNICAL COOPERATION
FOR THE PROJECT
ON THE VIETNAM INFORMATION TECHNOLOGY TRAINING INSTITUTE

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. Hideyuki Adachi visited the Socialist Republic of Vietnam from December 12th to 21st December, 1996, 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 on the Vietnam Information Technology Training Institute (hereinafter referred to as "the Project")

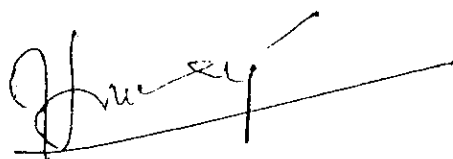
During their stay in Vietnam, the Team had a series of discussions, to exchange views on the Project, with the officials of the Vietnam National University, Hanoi (hereinafter referred to as "VNU"), and also made a field survey of the proposed Project site and relevant facilities.

As a result of the discussions, both sides agreed upon the matters referred to in the document attached hereto.

Hanoi, December 19, 1996



Mr. Hideyuki Adachi
Leader,
Experts Survey Team,
Japan International Cooperation Agency
Japan



Prof. Nguyen Huu Xy
Vice Rector,
Hanoi University of Science,
Socialist Republic of Vietnam

ATTACHED DOCUMENT

Based on the requirements from the Government of the Socialist Republic of Vietnam, the Team and the officials of VNU had a series of discussion on the following major items:

1. NAME OF THE PROJECT

The Project on Vietnam Information Technology Training

2. IMPLEMENTING AGENCY AND ADMINISTRATION OF THE PROJECT:

The Vietnam Information Technology Training Institute (hereinafter referred to as "VITTI") will be established and managed by VNU. President of VNU, as the Project Director, will bear overall responsibility for implementation and administration of the project. Director of VITTI, as the Project Manager will bear responsibility for daily activities of the Project.

The organization chart of VNU and VITTI are as shown in ANNEX 1 and ANNEX 2.

Implementing framework of VITTI is as shown in ANNEX 3

3. DURATION OF JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR THE PROJECT

The duration of the technical cooperation by the Government of Japan will be four (4) to five (5) years, starting from the date agreed by both sides in the Record of Discussions (R/D).

4. SITE FOR THE PROJECT

The new building of VITTI which is presently under construction, located the Hanoi University of Science campus, 90 Nguyen Trai Str. Dong Da, Hanoi. The building is expected to be operational by the second quarter of the year 1997.

5. PROVISIONAL MASTER PLAN OF THE PROJECT

The Project will be implemented in accordance with the Master plan of which is shown in ANNEX 4

6. PROVISIONAL FIELDS OF TECHNOLOGY TRANSFER

1) Field of Technology Transfer

The technology transfer to the Counterpart of VITTI will be made in the fields of IT as follows:

- Network engineering
- Application engineering
- Project management
- IT curriculum development

2) Tentative schedule for the technology transfer

Tentative schedule for the technology transfer is shown in ANNEX 5

3) Tentative training courses

Both side discussed the training courses to be offered and came to an agreement as shown in ANNEX 6. The tentative schedule for said training courses shown in ANNEX 7.

7. MEASURES TO BE TAKEN BY THE JAPANESE SIDE

1) Dispatch of Japanese long-term experts

- Chief Advisor
- Coordinator
- Expert on Network Engineering
- Expert on Application Engineering
- Expert on Project Management

Other Japanese experts will be needed for short-term assignment during which they will conduct seminars, specialized consultation and the initial installation of equipment.

2) Training of the Vietnamese counterpart personnel in Japan

VITTI counterpart personnel will be accepted for training in Japan each year during the cooperation period.

3) Provision of machinery equipment and materials by the Japan

The Team and The Vietnamese side discussed the training equipment necessary for the courses and the list of the requested equipment is shown in ANNEX 8. 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.

8. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF VIETNAM

1) Buildings and Facilities for the Project

The Vietnamese side is making available the buildings and facilities of VITTI for the implementation of the Project. The Team confirmed progress of the VITTI building construction. The construction is expected to be completed by the second quarter of the year 1997. The tentative floor plan for the Project facilities is shown in ANNEX 9.

2) Machinery, Equipment and Materials

The Vietnamese side will supply or replace at its own expense, machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than those provided by the Government of Japan through JICA. The list of existing machinery and equipment is shown in ANNEX 10.

3) Assignment of Full-time Counterpart Personnel

The allocation plan of counterpart personnel and staff are shown in ANNEX 11.

4) Local Costs

Necessary amount of local costs and their sources for the implementation of the project will be provided as shown in ANNEX 12.

9. Joint Coordinating Committee of the Project

The Joint Coordinating Committee, composed of members appointed by both sides, will be established and a chart of the Committee is shown in ANNEX 13.

Composition of the Members

Vietnamese side

- Chairperson · President of VNU.
- Member · Director of the VITTI.
- Member · Director of Department of International Economical Relations, Ministry of Planning and Investment.
- Member · Director of Department of International Relations, MOET
- Member · Director of Department of International Relations, MOSTE
- Member · Representative of Steering Committee of National Program on Information Technology.

Japanese side

- Member · Chief Advisor
- Member · Coordinator
- Member · Resident Representative of JICA in Vietnam
- Member · Member dispatched by JICA

- * Additional members might be recruited when necessary
- * * Officials of the Embassy of Japan may attend the meetings as observers

10. Schedule of the Project

Both sides agreed with the Tentative Schedule of Implementation (TSI) for the Project as shown in ANNEX 14.

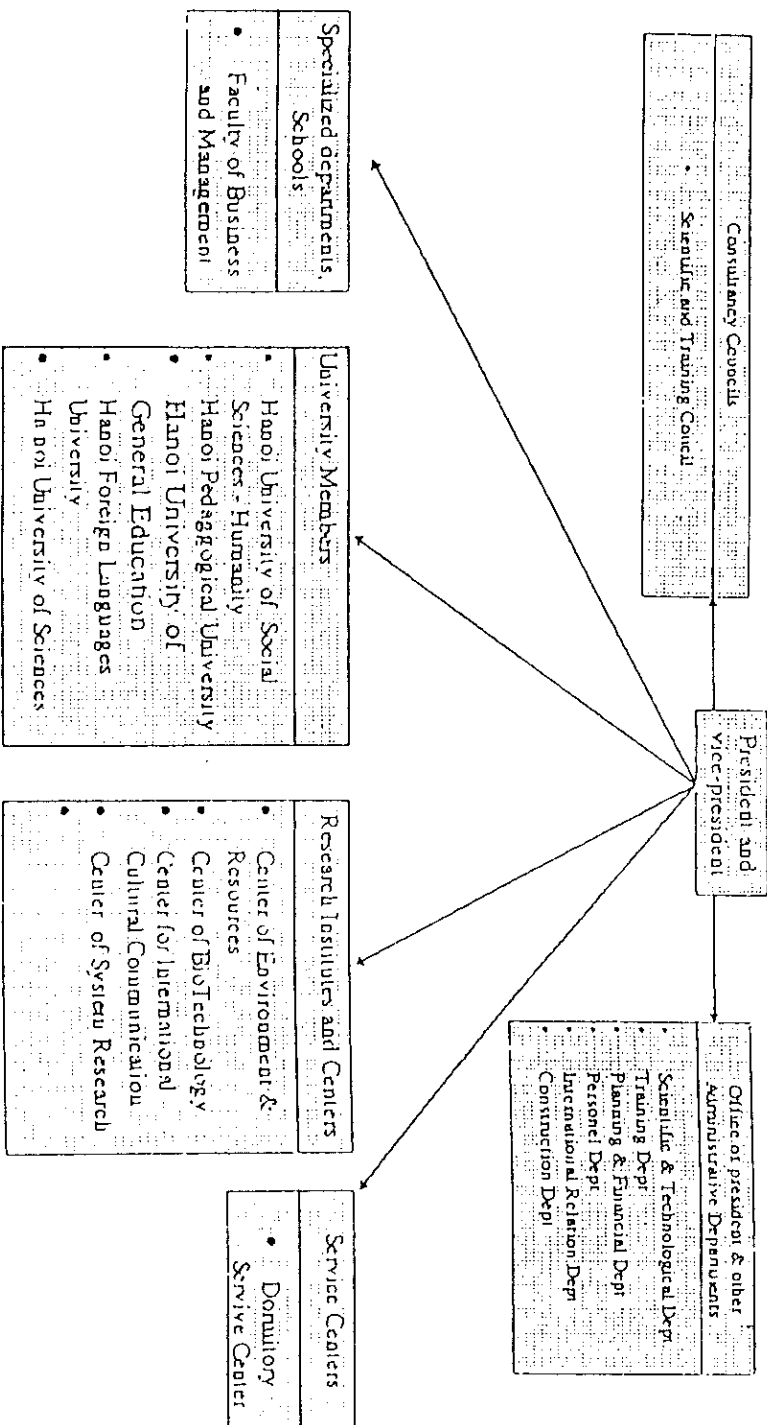
11. Other

- 1) Both sides agreed that the common language used in any activities of the Project should be English.
- 2) List of attendants in the discussions is shown in ANNEX 15.

- ANNEX 1 The Organization Chart of VNU
- ANNEX 2 The Organization Chart of VITTI
- ANNEX 3 Implementing Framework of VITTI
- ANNEX 4 Master Plan of the Project
- ANNEX 5 Tentative Schedule of the Technology Transfer
- ANNEX 6 Tentative Training Courses
- ANNEX 7 Tentative Schedule of Training Courses
- ANNEX 8 List of Requested Equipment
- ANNEX 9 Tentative Floor Plan of VITTI
- ANNEX 10 List of Existing Equipment
- ANNEX 11 Allocation Plan of Counterpart and Staff
- ANNEX 12 Plan of Local Cost
- ANNEX 13 Chart of the Joint Coordinating Committee
- ANNEX 14 Tentative Schedule of Implementation
- ANNEX 15 List of Attendants

IX
Yes

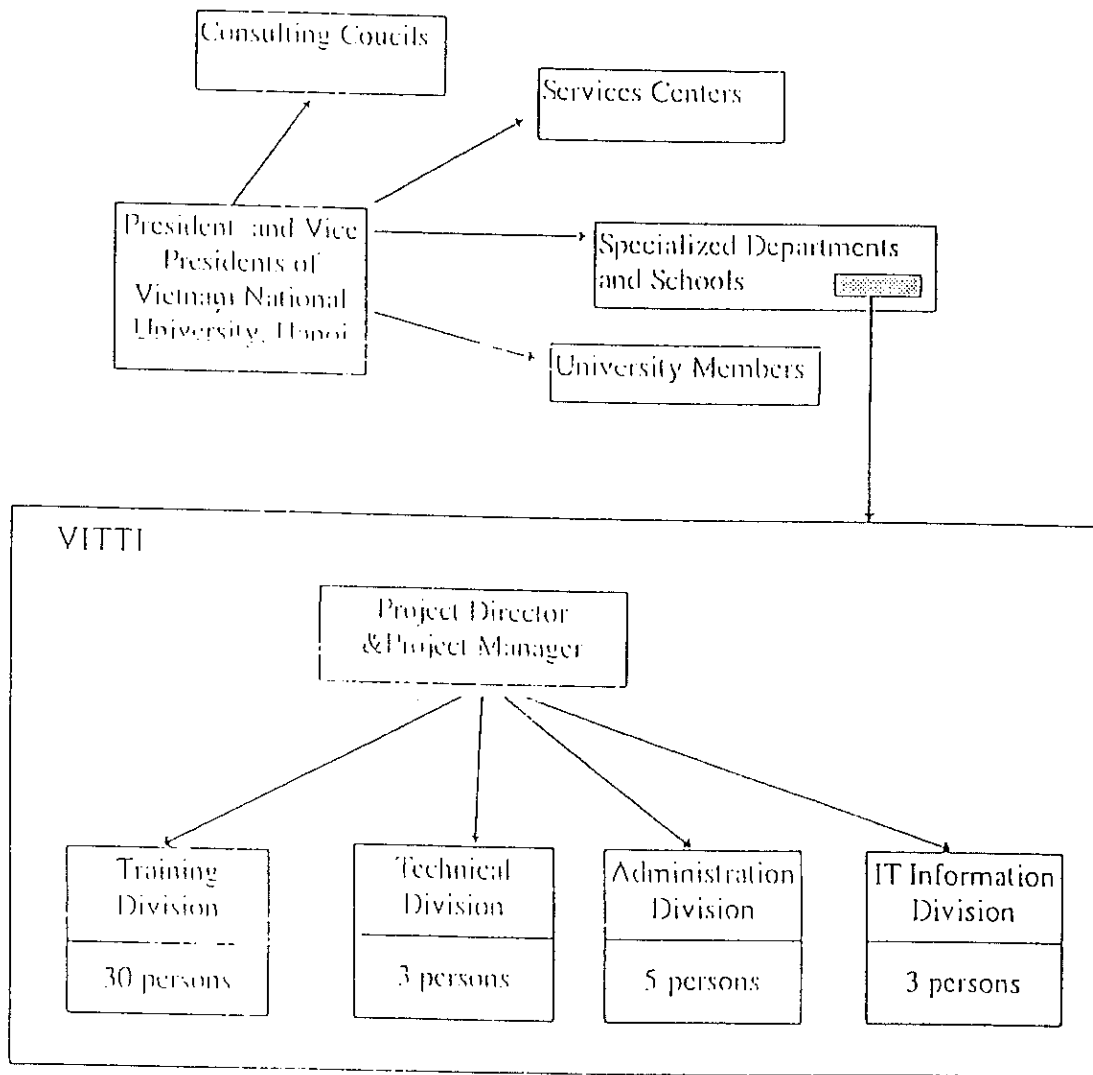
ORGANIZATION CHART OF VNU.



[Handwritten signature]

ANNEX 2

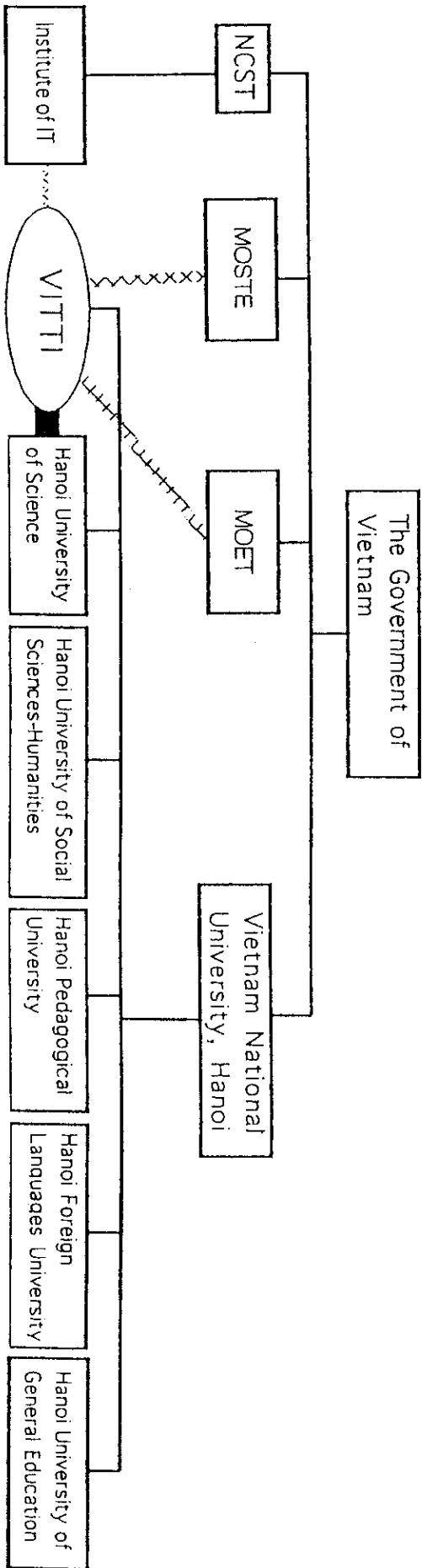
Organization Chart of the VITTI



SR

SR

ANNEX 3 Implementing Framework of VITTI



[Handwritten signatures]

ANNEX 4

(1) Objective

a. Super goal

Economy and industry are promoted based on the IT development.

b. Overall goal

IT specialists are fostered in industry.

c. Project purpose

The VITTI can operate and manage IT training courses and seminars sustainably based on the needs of industry.

Tentative training courses is as shown in ANNEX 6.

(2) Outputs of the Project

a. Management system is established as a leading institute for IT training

b. Curriculum and teaching materials for IT training are developed.

c. Technical capability of counterparts is upgraded to play a role of planner and instructor in planning, conducting and evaluating the IT training courses.

d. IT equipment and facilities are effectively utilized and maintained.

(3) Activities of the Project

a-1. Coordinate with other IT authorities and organizations.

-2. IT equipment is effectively utilized in management of the VITTI.

-3. Retraining staff of other IT training institute.

b-1. Identify industry needs for IT.

-2. Study IT syllabus and curriculum.

-3. Make a plan of IT courses.

-4. Train curriculum developers.

-5. Identify materials needed.

-6. Sourcing of new course materials abroad.

-7. Develop course materials.

c-1. Undertake training program for IT.

-2. Qualified staff to be sent abroad for advance training.

-3. Make a plan of recruit trainees.

-4. Recruit trainees.

-5. Develop training method.

-6. Implement IT courses.

-7. Evaluate courses.

d-1. Facilitate with IT equipment.

-2. Train VITTI staff on use of IT facilities.

-3. Train VITTI staff for facilities maintenance

-4. Maintain and upgrade facilities.

-5. Acquire other training facilities.

JK

Yy

ANNEX 5 Tentative Schedule of the Technology Transfer

| TECHNOLOGY TRANSFER FIELD | 1997 | | | |
|------------------------------|-------|-------|--------|--------|
| | Start | | Middle | Finish |
| 1. Network engineering | _____ | _____ | _____ | _____ |
| 2. Application engineering | _____ | _____ | _____ | _____ |
| 3. Project management | _____ | _____ | _____ | _____ |
| 4. IT curriculum development | _____ | _____ | _____ | _____ |

[Handwritten signature]

ANNEX 6 Tentative Training Courses

I. Course I

(Basic IT Instructor Course)

(a) Aim

This course is designed to train Basic IT instructors who will be in charge of basic PC system training

The aim of this course is to give trainees knowledge and capabilities of the personal computers, basic programming languages and OA software usage for stand-alone system .

(b) Goal

Upon completion of this course , the students should be able to;

- (1) understand the functional aspects of the PC
- (2) write simple application programs in Visual Basic
- (3) use Basic OA packages such as word processor(e.g. Word), Spread sheet(e.g. Excel) and Database(e.g. Access)
- (4) use a browser(e.g. Netscape)
- (5) acquire knowledge of presentation techniques

(c) Mode of study

This course will be conducted on a full time basis in a period of 3 weeks.

Lecture, practice and application development workshop will be conducted in this course.

(d) Qualification of trainee

University graduates

(e) Number of trainees

30 persons

(f) Main subjects of this course

- (1) Introduction to Computer System
- (2) Operating Systems(Windows95)
- (3) Programming Language(Basic VB)
- (4) OA software usage
 - Word processor
 - Spread Sheet
 - Database
- (5) Browser
- (6) Presentation techniques
- (7) Application Development workshop

SR
K. G.

2. Course 2

(Advanced IT instructor course)

(a) Aim

This course is designed to train an advanced IT instructor who will be in charge of Advanced PC system training.

The aim of this course is to give trainees knowledge and capabilities of application development for Client/Server Systems.

(b) Goal

Upon completion of this course, the students should be able to,

- (1) acquire knowledge of Client/Server Technology
- (2) acquire knowledge of Database and Network technologies
- (3) write programs in Advanced VB,C and HTML
- (4) acquire the Internet knowledge and operation
- (5) acquire the Multimedia knowledge and operation
- (6) understand System Development Methodology
- (7) make plans ,evaluation and management of training

(c) Mode of study

This course will be conducted on a full time basis in a period of 4 weeks.

Lecture, Practice and Application development workshop will be conducted in this course.

(d) Qualification of trainee

- (1) Graduates of Basic IT Instructor course
- (2) High school graduates with two or more years of experience on PC

(e) Number of trainees

30 persons

(f) Main subject of this course

- (1) Introduction to Client/Server System
- (2) Database usage(ORACLE)
- (3) LAN usage(Windows NT)
- (4) Computer Languages(Advanced VB, C, HTML)
- (5) Introduction to Internet/Multimedia
- (6) Database and Client/Server systems(ACCESS,ORACLE,ODBC)
- (7) System Development Methodology(Object Oriented Approach)
- (8) Plan . Evaluation and Management of Training

3. Course 3

(Basic SE course)

(a) Aim

This course is designed to train a basic SE who will be in charge of Client/Server System Development.

The aim of this course is to give trainees knowledge and capabilities of System Development Methodology, Advanced Software Packages and computer languages for system software development.

(b) Goal

Upon completion of this course, the students should be able to,

- (1) understand OS usage (UNIX, Windows 95, Windows NT) & OA packages (e.g. Excel, Access)
- (2) write system software in object oriented language such as C++/JAVA/VB
- (3) use advanced software packages such as Oracle, Enterprise (e.g. power Builder)
- (4) understand the windows programming (C++, VB)
- (5) use standards to integrate products (ODBC, OLE2, Socket interface)
- (6) acquire basic knowledge of Intranet
- (7) System Development methodology (Functional Approach, Data Oriented Approach, Object Oriented Approach)

(c) Mode of study

This course will be conducted on a full time basis in a period of 2 months.

Lecture, Practice and application development workshop will be conducted in this course.

(d) Qualification of trainee

- (1) University graduates
- (2) Graduates of Basic IT Instructor course
- (3) High school graduates with two or more years of computer experience

(e) Number of trainees

20 persons

(f) Main subject of this course

- (1) OS (UNIX, Win 95, Win NT)
- (2) OA packages
- (3) Programming Languages (C++, JAVA, VB)
- (4) Object Oriented Approach
 - Analysis - Design - programming
- (5) Advanced software packages usage
 - Oracle - Enterprise -
- (6) Products using ODBC, OLE2, Socket Interface
- (7) Windows programming
- (8) Introduction to Intranet (HTML, Netscape)
- (9) Application development workshop

4 Course 4

(Advanced SE course)

(a) Aim

This course is designed to train an advanced SE who will be in charge of design, installation and application development of Client/Server systems. The aim of this course is to give trainees knowledge and capabilities of Object Oriented System Development, Client Server System design and installation and Intranet Implementation

(b) Goal

Upon completion of this course , the students should be able to,

- (1) understand the Object Oriented System Development
- (2) design and install DB (ORACLE) & Network OS(Windows NT)
- (3) design and implement windows(GUI)
- (4) understand Enterprise information system and Intranet(WWW Server, JAVA, Netscape)implementation
- (5) understand Project Management

(c) Mode of study

This course will be conducted on a full time basis in a period of 3 months. Lecture, Practice and Application development workshop will be conducted in this course.

(d) Qualification of trainee

- (1) Graduates of Basic SE course
- (2) University graduates with two years or more years of SE experience(Except for those of computer science in university)
- (3)University graduates of computer science

(e) Number of trainees

20 persons

(f) Main subject of this course

- (1) Object Oriented System development
- (2) Design and install DB(ORACLE) & Network OS(Windows NT)
- (3) Design and implement GUI(Windows)
- (4) Enterprise Information System and Intranet implementation (WWW Server, JAVA, Netscape)
- (5) Project Management

5. Course 5

(System Analysis course)

(a) Aim

This course is designed to train a System Analysis who will be in charge of Enterprise Information System analysis.

The aim of this course is to give trainees knowledge and capabilities of System Analysis and Design for Integrated Information Systems.

(b) Goal

Upon completion of this course , the students should be able to,

- (1) acquire the analysis of the Enterprise Information system
- (2) acquire the System Integration technologies
- (3) understand the Distributed Environment systems
- (4) acquire the Application Development technologies
 - Object Oriented Approach
 - Prototyping
 - Project Management
 - Performance Evaluation
- (5) design Client Server System and Intranet System
- (6) connect among client/server system and WWW server

(c) Mode of study

This course will be conducted on a full time basis in a period of 4 months.

Lecture, practice and system analysis & Design for integrated information system workshop would be conducted in this course

(d) Qualification of trainee

- (1) University graduates with 3 years of more years of computer experience
- (2) University graduates with Advanced SE course

(e) Number of trainees

10 persons

(f) Main subject of this course

- (1) Enterprise Information system
 - CSS WWW Server
 - Distributed environment systems
- (2) Development technologies
 - Object Oriented System Analysis and Design
 - Prototyping Project Management
 - Performance Evaluation
- (3) Analysis and Design
 - Enterprise Information System Analysis
 - Client/Server Design Intranet Design
 - Connection Design CSS and WWW server
- (4) Enterprise Information System Development Workshop

6. Seminar I
(Multimedia Seminar)

(a) Aim

This seminar is designed to train a System Engineer who will be in charge of Multimedia System Development.

The aim of this course is to give trainees knowledge and capabilities of Multimedia concepts, multimedia tools and multimedia system development procedures.

(b) Goal

Upon completion of this seminar, the students should be able to,

- (1) understand the concepts and the technologies of multimedia system
- (2) understand how to use multimedia tools
- (3) understand the general procedures of a multimedia development

(c) Mode of study

This course will be conducted on a full time basis in a period of 1 or 2 weeks.

Lecture, practice and multimedia system development workshop would be conducted in this course.

(d) Qualification of trainee

- (1) University graduates with 3 years or more years of computer experience
- (2) Graduates of basic SE course
- (3) University graduates of computer science

(e) Number of trainees

4 persons

(f) Main subject of this course

- (1) Introduction to multimedia
- (2) Multimedia tools
 - Video editing tools
 - Graphics editing tools
- (3) Development of multimedia title
 - Scenano
 - Writing
 - Image
 - Sound data
- (4) Procedures of multimedia title
- (5) Multimedia title development workshop

7 Seminar 2
(Internet Seminar)

(a) Aim

This seminar is designed to train a System Engineer who will be in charge of Internet Systems.

The aim of this course is to give trainees knowledge and capabilities of Internet programming language, browser WWW server, home page creation.

(b) Goal

Upon completion of this seminar , the students should be able to,

- (1) understand the concepts and the technologies of Internet system
- (2) Use browser (e.g. Netscape)
- (3) Understand the general procedures of Internet (WWW server, HTML, JAVA) implementation
- (4) Design Internet System

(c) Mode of study

This course will be conducted on a full time basis in a period of 1 or 2 weeks.

Lecture, practice and Internet system development workshop would be conducted in this course.

(d) Qualification of trainee

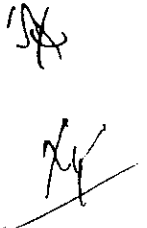
- (1) University graduates with 3 years of more years of computer experience
- (2) Graduates of Basic SE course
- (3) University graduates of computer science

(e) Number of trainees

10 persons

(f) Main subject of this course

- (1) Introduction to Internet
- (2) Browser (e.g. Netscape)
- (3) Computer Languages (HTML, JAVA)
- (4) Internet Implementation
 - WWW Server
 - HTML
 - JAVA
- (5) Design Internet System



ANNEX 7 Tentative Schedule of Training Courses

Tentative Schedule of Training Courses

| Year | 1996 | | | | | |
|-----------------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
| | Start | | Middle | | End | |
| Activities | | | | | | |
| Training Course | | | | | | |
| Course 1 | | _____ | | | | |
| Course 2 | | | _____ | | | |
| Course 3 | | | | _____ | | |
| Course 4 | | | | | _____ | |
| Course 5 | | | | | | _____ |
| Seminar 1 | | | _____ | | | |
| Seminar 2 | | | _____ | | | |

Handwritten marks/signatures

ANNEX 8 List of Requested Equipment

HARDWARE (including related software)

- 1) UNIX Server, large scale (Super Mini) 1 set with the following configuration
 - 200MHz or more
 - 420MIPS or more
 - Main memory(512MB)
 - Hard Disk(6GB)
 - CD-ROM(4 times faster)
 - CMT(8mm-5GB)
 - Software
 - C++, Database, Network, Scientific Application,
 - CASE, CAD, Education software, Fortran
- 2) Workstation
 - 1) UNIX Workstation 9 sets with the following configuration
 - 180MHz or more
 - 190MIPS or more
 - Main memory(96MB)
 - Hard Disk(2.1GB)
 - CD-ROM(540MB-4 times faster)
 - Software
 - C++, Database, Network, UNIX OS
 - 2) Windows NT Workstation 20 sets with the following configuration
 - Pentium (200MHz)
 - Main memory(96MB)
 - Hard Disk(4GB)
 - CD-ROM(540MB-4 times faster)
 - Software
 - C++, Database, Network, VB, OA, Windows NT
 - SQL Server
- 3) Personal Computer 150 sets with the following configuration
 - Pentium(100MHz)
 - Main memory(40MB)
 - Hard Disk(850MB)
 - Primary cache(16KB)
 - Secondary cache(256KB)
 - Software
 - Windows 95, OA, VB, C/C++, Database, Network, Netscape

4)Multimedia Computer 5 sets with the following configuration

Pentium(200MHz)
Main memory(64MB)
Hard Disk(2GB)
Primary cache(16KB)
Secondary cache(256KB)
CD-ROM(8 x speed)
MO(128MB)
Software

Windows NT, Multimedia Software, Video Editing System

Multimedia Peripheral

Video Camera
Synthesizer
Microphone
Speaker
Video Scanner
S-VHS VTR
Editing system
Video Monitor
CD Player
Double Cassette Deck
Audio Mixer
Portable DAT
High Eight Editor
Color page printer
Page printer

5)Printer, Plotter

| | |
|--------------------|----------|
| Page Printer | 5 units |
| Laser Printer | 7 units |
| Matrix Printer | 15 units |
| Plotter | 2 units |
| Digitizer (Tablet) | 2 units |

6)LAN (Ethernet)

| | |
|---------------|----------|
| ATM Router | 1 unit |
| Router | 1 unit |
| Switching HUB | 7 units |
| HUB | 24 units |
| Modem | 1 unit |

7)Scanner 4 units

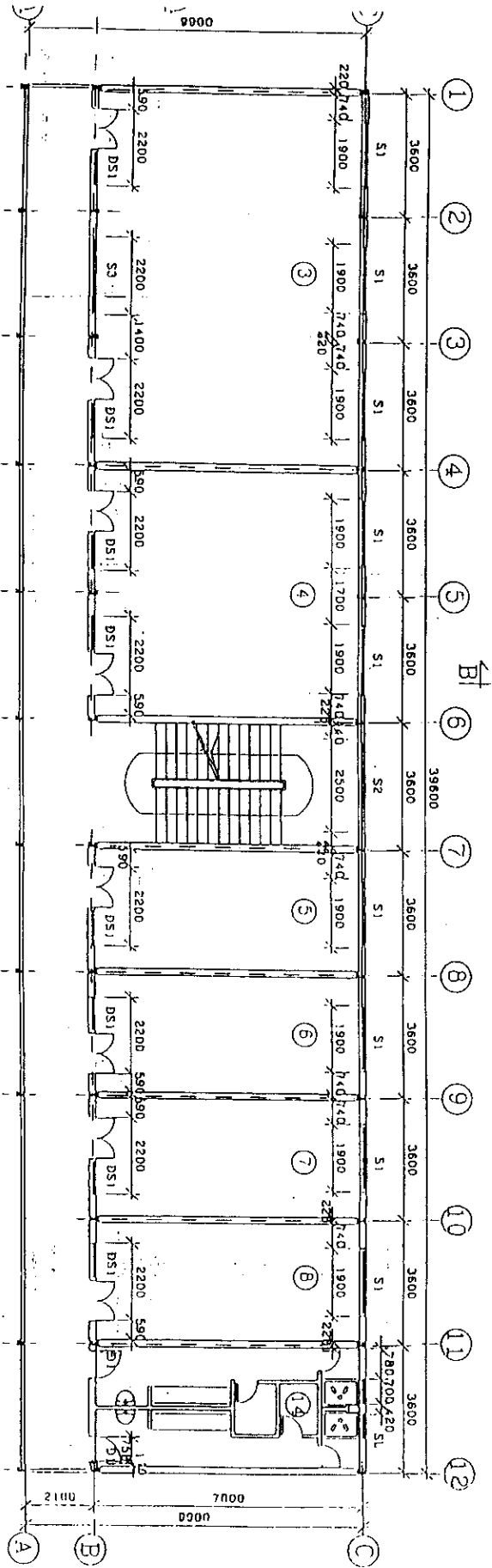
8)Stabilizer, Air Conditioner & Electrical Equipment

9)Office Equipment

| | |
|-------------|---------|
| Projector | 3 units |
| Photocopier | 2 units |

10) Vehicle 1 unit

ANNEX 9 Tentative Floor Plan of VITTI



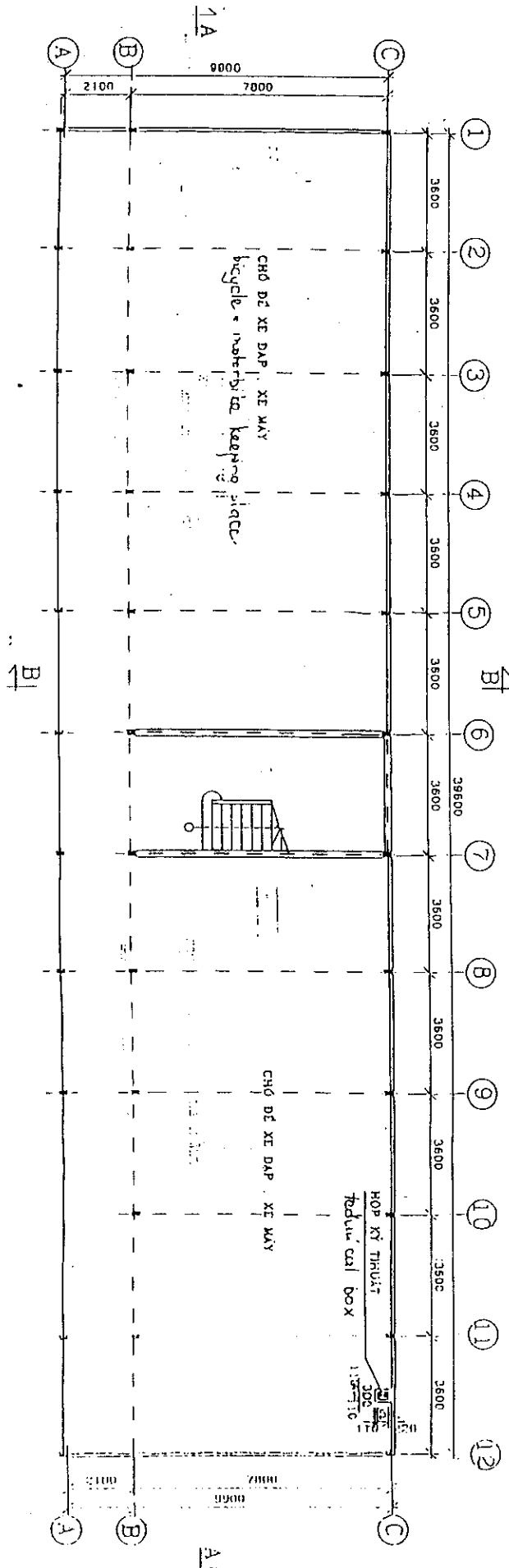
CHI CHU

1st floor plan
MẶT BẰNG TẦNG 1 TL1/100

- Computer room
- ③ PHÒNG MÁY THỰC HÀNH . DT: 56.16M²
 - ④ PHÒNG HỌI THẢO . DT: 56.16 M²
 - ⑤ VĂN PHÒNG KHOA . DT: 28.08 M²

- Small meeting room
- ⑥ PHÒNG TIẾP KHÁCH, PHÒNG HỌP NHỎ . DT: 56.16M²
 - ⑦ PHÒNG LÀM VIỆC CỦA BAN CHỈ ĐẠO . DT: 28.08 M²
 - ⑧ PHÒNG LƯU TRỮ TÀI LIỆU, SÁCH . DT: 28.08 M²
 - ⑨ KINH VỆ SINH (MỘT NAM, MỘT NỮ)

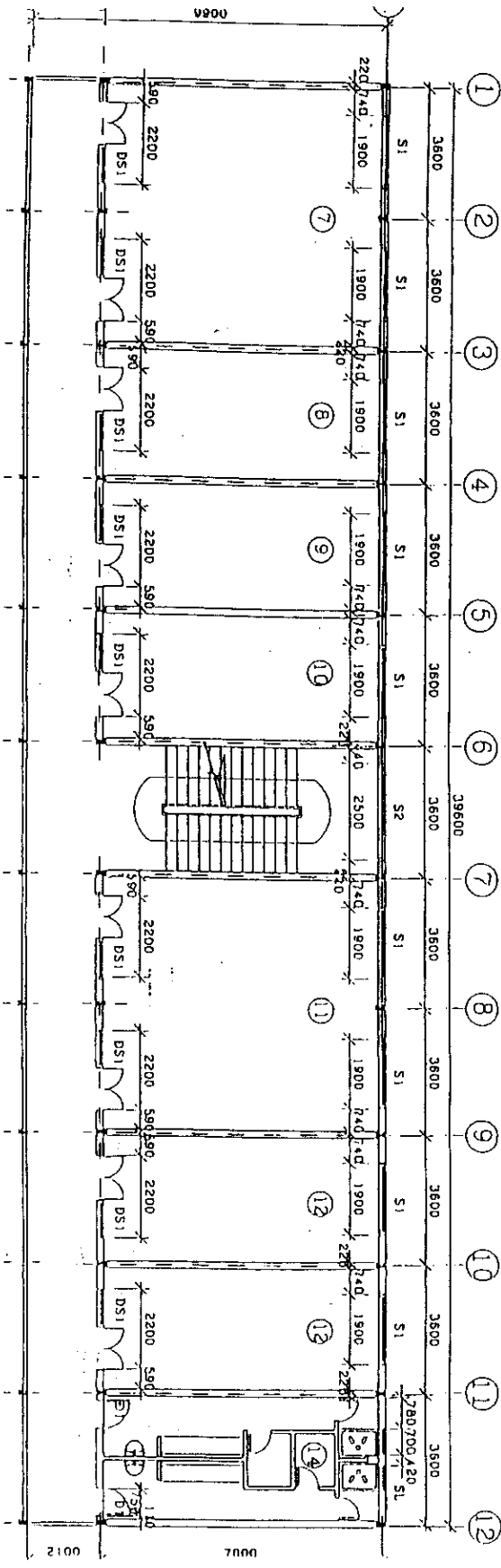




MẶT BẰNG TẦNG TRỆT TL1/100
 ground-floor plan

Handwritten initials/signature

Design of the Building (3)



CHI CHỮ

- ⑦ PHÒNG ĐỌC PHÒNG THƯ VIỆN . DT: 56,16M²
Reading Room Library
- ⑧ KHO THIẾT BỊ . DT: 28,08 M²
Equipment Store
- ⑨ PHÒNG BẢO DƯỠNG MÁY . DT: 28,08M²
Computer Maintenance
- ⑩ PHÒNG MÁY TÍNH . DT: 28,08M²
Computer Room
- ⑪ PHÒNG HỌC 42-50 SINH VIÊN . DT: 56,16M²
Classroom
- ⑫ PHÒNG HỌC TRUNG BÌNH . DT: 28,08M²
Intermediate Classroom
- ⑬ KHU VỆ SINH (MỘT NAM . MỘT NỮ)

MẶT BẰNG TẦNG 2 TL1/100

Architect's Signature

ANNEX 10

Existing materials of the Institute of Informatics and Electronics

- 30 PC. Almost are backward (AT 286, AT 386)
- 1 laser printer
- 3 matrix printer
- 1 telephone line
- Office equipments

ANNEX 11

Tentative Schedule of Allocation Plan
of the Counterpart Personnel

(Unit: Person)

| Year | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|--|------|------|------|------|------|
| Project Director | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Project Manager | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Management Service | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| General Office Administration Services | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| Training Course Development and Administration | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| IT Information Center | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| Faculty | | | | | |
| Full Time | 4 | 8 | 12 | 12 | 12 |
| Part Time | 10 | 15 | 26 | 26 | 26 |
| Total Expenses | 20 | 33 | 50 | 50 | 50 |

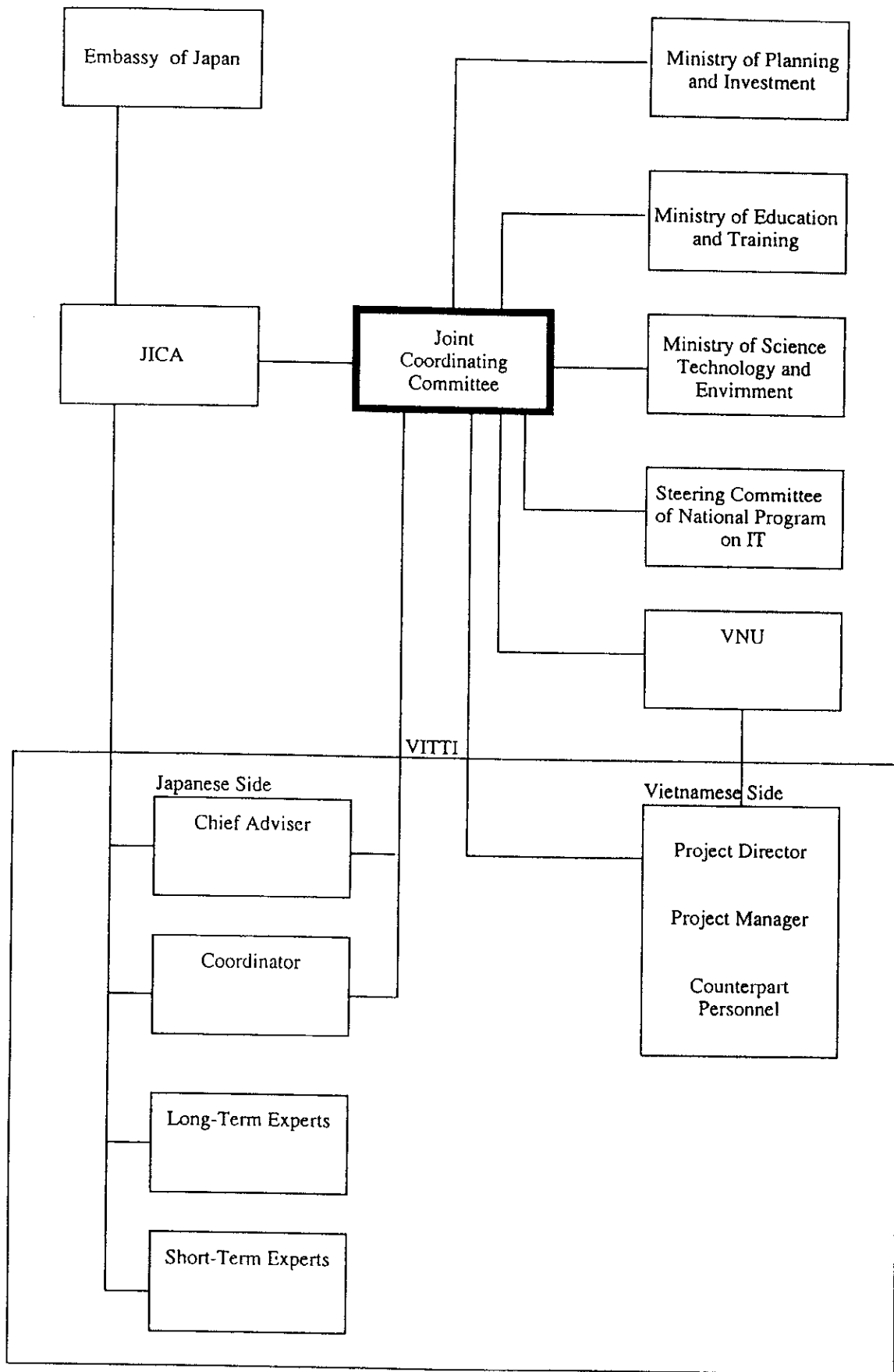
ANNEX 12

Plan of Local Costs

(Unit: US\$)

| Year | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|--------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| NCC Personnel Salaries | 9,600 | 19,200 | 27,800 | 30,400 | 34,700 |
| Part-Time Faculty fees | 4,800 | 8,000 | 14,900 | 16,400 | 17,900 |
| Utilities | 1,500 | 2,800 | 4,000 | 4,400 | 4,800 |
| Office Supplies | 1,000 | 2,000 | 2,700 | 3,000 | 3,300 |
| Travel & Transportation | 6,000 | 5,000 | 4,000 | 3,000 | 6,000 |
| Marketing | 2,000 | 2,000 | 2,000 | 2,000 | 2,000 |
| Others (Include Maintenance Fees) | 4,000 | 4,300 | 6,100 | 6,600 | 7,600 |
| Total Expenses | 28,900 | 43,300 | 61,500 | 65,800 | 76,300 |

ANNEX 13 Chart of the Joint Coordinating Committee



ANNEX 14

Tentative Schedule of Implementation

| Year | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|---|------|-------|------|--------|------|--------|
| Activities | | Start | | Middle | | Finish |
| A. Vietnamese side | | | | | | |
| a) Building Preparation | | | | | | |
| b) Facilities Preparation | | | | | | |
| c) Budgetary Allocation | | | | | | |
| d) Manpower Allocation | | | | | | |
| B. Japanese side | | | | | | |
| a) Dispatch of Survey Team | | | | | | |
| 1. Preliminary Survey | ▲ | | | | | |
| 2. Expert Survey | ▲▲ | | | | | |
| 3. Implementation | ▲ | | | | | |
| 4. Consultation | | ▲ | | ▲ | | |
| 5. Advisory | | | ▲ | | ▲ | |
| 6. Evaluation | | | | | | ▲ |
| b) Dispatch of Experts | | | | | | |
| - Long Term Experts | | | | | | |
| 1. Chief Advisor | | | | | | |
| 2. Coordinator | | | | | | |
| 3. Information Technology (Network Engineering) | | | | | | |
| 4. Information Technology (Application Engineering) | | | | | | |
| 5. Information Technology (Project Management) | | | | | | |
| - Short Term Experts(*) | | | | | | |
| c) Counterpart Training in Japan | | | | | | |
| e) Provision of Equipment | | | | | | |
| C. Training Course | | | | | | |
| Course 1 | | | | | | |
| Course 2 | | | | | | |
| Course 3 | | | | | | |
| Course 4 | | | | | | |
| Course 5 | | | | | | |
| Seminar 1 | | | | | | |
| Seminar 2 | | | | | | |

Note : (*) - On specific fields, if necessary.

ANNEX 15 List of attendants of the discussion

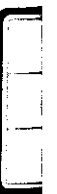
The Japanese Side

| | |
|---------------------|-----------------------------------|
| Mr. Hideyuki Adachi | Preliminary Survey Team, JICA |
| Mr. Katamitsu Kono | Preliminary Survey Team, JICA |
| Mrs. Ran Nagai | Preliminary Survey Team, JICA |
| Mr. Yuzo Saida | Preliminary Survey Team, JICA |
| JICA Vietnam Office | |
| Mr. Hisatoshi OKUBO | Assistant Resident Representative |

The Vietnamese Side

| | |
|--|--|
| Hanoi University of Science | |
| Prof. Nguyen Huu Xy | Vice Rector |
| Prof. Dr. Ho Si Dam | Dean of Faculty of Information Technology, Vice-Director of Institute of Electronics and Informatics |
| Dr. Nguyen Dinh Hoa | Vice-Dean of Faculty of Mathematics Mechanics and Informatics |
| Mr. Nguyen Doan Huu, | Director, Department of International Relations and Administration |
| Ministry of Planning and Investment (MPI) | |
| Mr. Bui Liem | Senior Officer, Foreign Economics Relations Dept. |
| Ministry of Science - Technology and Environment (MOSTE) | |
| Mr. Dau Dinh Loi, Director | Department of International Relations |
| Mr. Nguyen Xuan Bao Tam | Senior Officer, Department of International Relations |
| Ministry of Education and Training (MOET) | |
| Dr. Bui Cong Tho | Vice - Director, International Relations Department |
| Ms. Nguyen Thuy Loan | Expert, Department of International Relations |

JICA



LIE