No. 01

第三国集団研修事前調査団報告書

—フイリピン通信線路施設技術—

平成５年10月

国際協力事業団
研 修 事 業 部

118
64.7
TAF
LIBRARY

研 一
JR
94 — 018

第三国集団研修事前調査団報告書

—フイリピン通信線路施設技術—

JICA LIBRARY
1116981[0]

平成５年10月

国際協力事業団
研 修 事 業 部

国際協力事業団
27037

序　　文

わが国の技術協力の中で研修員受入事業はひとつの大きな柱であるが、第三国集団研修は、開発途上国を研修実施国として、社会的、文化的、言語的に共通の基盤を持つ周辺国から研修員を受け入れて、より現地に適合した技術、知識の移転を図ることを目的としている。特に南南協力の推進の観点よりその有効性が認識されており、我が国は発展途上国からの協力要請に積極的に応え、昨年度には22ケ国72コースを実施するまでに至っている。

フィリピン電気通信訓練センターは長年に亘りフィリピン国内の電気通信の各分野の技術者を輩出してきた実績を有し、かつわが国もプロジェクト方式技術協力及び個別専門家派遣を行いその実施能力の強化に協力してきた。こうして培われた高い実施能力を、広く周辺国の同分野の人材育成にも資するため、フィリピン政府は同センターにおける第三国集団研修実施協力を我が国に対し要請してきた。

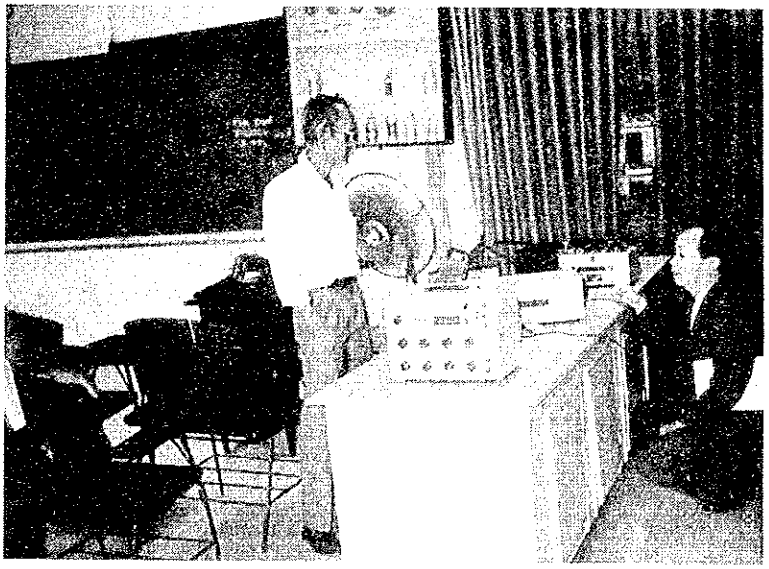
本報告書は、上記要請に基づきフィリピンに派遣した事前調査団が要請の背景、実施機関の実施能力及び研修計画等について調査・協議したものをまとめたものである。

最後に、本調査の実施に際し協力いただいた在フィリピン日本大使館、外務省、郵政省及びフィリピン国関係諸機関に対し、深甚な謝意を表する次第である。

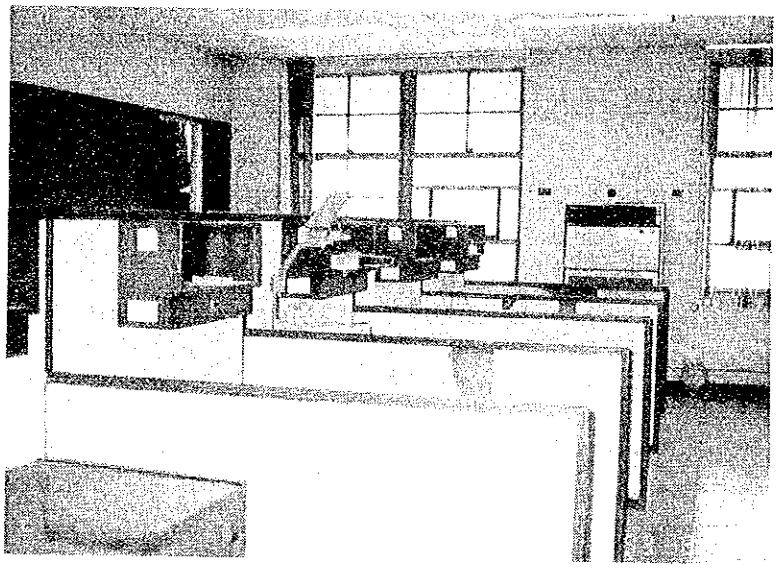
国際協力事業団
研修事業部長　　庵　原　宏　義

電気通信訓練センターにて協議
（左よりMr. Wenceslao主任、
樋田団長、藤澤団員、竹内団員）

電気通信訓練センターの実習室視察



ミニッツ署名
（樋田団長、Mr. Maghacot 電気通信局総裁）



電気通信訓練センターの自習室
（第三国集団研修にて教室として使用予定）

電気通信訓練センター図書室

目　　次

1．事前調査団派遣 …… 1
　1－1　派遣の経緯と目的 …… 1
　1－2　調査団の構成 …… 1
　1－3　調査日程 …… 2
　1－4　主要面談者 …… 3
　1－5　協議の経過 …… 3

2．要請の背景 …… 4
　2－1　周辺国の研修ニーズ …… 4
　2－2　実施国の当該分野の現状 …… 5

3．要請の内容及びR／D（案）作成の経緯 …… 6
　3－1　コース名 …… 6
　3－2　目　的（Purpose） …… 6
　3－3　到達目標（Objectives） …… 6
　3－4　時期及び期間 …… 7
　3－5　カリキュラム …… 7
　3－6　割当国 …… 7
　3－7　定　員 …… 8
　3－8　応募資格 …… 8

4．第三国集団研修実施体制 …… 9
　4－1　実施機関の沿革及び組織 …… 9
　4－2　実施機関の関連組織及びその支援体制 …… 9
　4－3　実施機関の研修指導能力 …… 10
　4－4　実施機関の研修運営管理能力 …… 11
　4－5　実施機関の施設、建物、機材等 …… 13
　4－6　第三国集団研修の実行予算 …… 14

5．日本の他の経済協力との関係 …… 15
　5－1　実施機関への協力 …… 15
　5－2　他の第三国集団研修 …… 15

6．当該分野に対する他の先進国の協力の概要 …… 16

7．第三国集団研修実施の妥当性 …… 16

8．日本側の協力 …… 17
8－1　協力の目的と必要性 …… 17
8－2　経費分担 …… 17
8－3　専門家派遣 …… 18

9．実施上の留意事項等 …… 18

附属資料 …… 21

1. 事 前 調 査 団 派 遣

1－1 派遣の経緯と目的

第三国集団研修は、主に過去の技術協力を通して開発途上国に整備・蓄積された研修施設や人材を有効に活用して、環境・文化等が類似している周辺国の当該分野の人材の育成を目的としており、当該国が比較優位に立つ技術・知識を開発途上国間で相互に共有することを企図している。

1962年にUNDP、ITUの援助を受けて設立されたフィリピン電気通信訓練センター（Telecommunications Training Institute : TTI)は、フィリピン国内の電気通信分野の技術者の育成を目的とし、これまで数千人の人材を輩出してきた。わが国は、これに対し1981年～86年にプロジェクト方式技術協力を行い、引続き88年から現在に至るまで個別専門家派遣を行って運営能力の向上及び拡充を図ってきた。TTIはこれら投入された技術協力の成果を生かし、研修の実績を積み重ねてきたが、当センターの得た優れた電気通信関連の研修の一層の有効活用が求められていた。

一方、アジア太平洋諸国では、近年の電気通信分野の著しい技術革新に対応できる技術者が不足しており、当該分野の人材育成ができる研修コースが求められていた。

以上のような背景のもとフィリピン側より要請のあったTTIにて新規実施予定の第三国集団研修に関し、本事前調査団は、現地において研修遂行能力を確認し、併せて実施機関と実施に係る時期、日程、経費、コース内容等につき協議を行い、日本・フィリピン双方合意の上、R/D（案）を添付したミニッツに署名を行うことを目的に派遣された。

1－2 調査団の構成

担　当	氏　名	所　属
団長・総括	樋　田　俊　雄	国際協力事業団研修事業部研修第一課課長
研修・企画	藤　澤　敏　人	日本電信電話株式会社国際部海外協力担当課長
計画・運営	竹　内　　淳	国際協力事業団研修事業部研修第一課職員

1－3　調査日程

1993年8月17日～同年8月26日

	日　程	業　務　内　容
1	8月17日（火）	マニラ着（ＪＬ741便） JICAフィリピン事務所表敬・打ち合わせ
2	18日（水）	運輸通信省及び電気通信局表敬・協議 電気通信訓練センター協議
3	19日（木）	国家開発庁表敬 電気通信訓練センター協議
4	20日（金）	電気通信訓練センター協議
5	21日（土）	資料整理
6	22日（日）	資料整理
7	23日（月）	ミニッツ作成 畑地潅漑技術センター視察（第三国集団研修「畑地潅漑」実施機関
8	24日（火）	ミニッツ作成・署名 調査団主催レセプション
9	25日（水）	日本大使館報告 JICAフィリピン事務所報告
１０	26日（木）	帰国（ＪＬ742便）

1－4　主要面談者

（1）運輸通信省（DOTC; Depertment of Transportation & Communications）

Ms. Josefina T. Lichauco	Undersecretary for Communications	（次官）
Mr. Manuel L. Imperial	Officer	（職員）

（2）電気通信局 (TELOF; Telecommunications Office)

Mr. Pacifico F. Maghacot, Jr.	Assistant Secretary	（総裁）

（3）電気通信訓練センター (TTI; Telecommunications Training Institute)

Mr. Generoso S. Wenceslao	Cheif	（主任）
Mr. Tereso N. Pachica Sr.	Officer	（教官）
Mr. Francico A. de Guzman Sr.	Officer	（教官）
Mr. Martin N. Garabiles	Officer	（教官）
Mr. Hideo Hashimoto	JICA Expert	（JICA長期派遣専門家）

（4）国家開発庁（NEDA; National Economic & Development Authority）

Ms. Carmencita Juan Guiyab	Executive Officer	（上級職員）
Ms. Aurora T. Collantes	Officer	（職員）

（5）日本大使館
久米　秀俊　　一等書記官

（6）JICAフィリピン事務所
町田　哲　　次長
小林　伸行　所員

1－5　協議の経過

本事前調査は、フィリピン政府の要請に基づき現地関係機関を訪問し実施の意向

並びに実施体制を確認するとともに、実施に係るフレームワークを協議し、日本・フィリピン双方が合意のうえR/D（案）を添付したミニッツを作成、署名した。

各関係機関との協議の概要は次の通りである。

（1）運輸通信省及び電気通信局協議

本第三国集団研修の実施を所管する運輸通信省次官並びに電気通信局総裁を表敬し、本研修の実施の意志を確認するとともに、今回の調査の目的を説明した。合わせて実施にあたって必要不可欠で実施機関の予算的措置が困難な光ファイバーケーブルSM型の融着器とそれに付随する機材について電気通信局からの貸与及び外国から研修員を受け入れるにふさわしい研修環境の整備を依頼した。

先方は、本第三国集団研修の趣旨を理解しており、また当該機材の貸与及び研修実施機関の内装工事と備品供与を約し、別途ミニッツを作成し双方確認した。

（2）電気通信訓練センター協議

本第三国集団研修の実施機関である電気通信訓練センターの施設と研修に使用予定の機材を確認後、担当レベルと実施に係る詳細協議を行い、この中で、タイトル、目的、到達目標、割当国、研修実施期間及び開始時期、カリキュラム、経費等、本研修に関する実施条件等について打ち合わせを行い、R/D（案）として取り纏めた。

2. 要 請 の 背 景

2－1 周辺国の研修ニーズ

電気通信は発展途上国にとって社会・経済の発展に欠かすことのできない重要なインフラストラクチャーとしてその整備が急がれているが、多大な投資を要ししかも技術革新の著しい分野であるため、それに対応した技術者の確保が大きな隘路となっている。

線路部門は電話局間や電話局とユーザー間のケーブル敷設・保守技術であり均衡ある国土の発展に欠くべからざる技術として位置づけられ、下表でみるように本第三国集団研修の割当国においては過去6年間に平均約2倍の電話加入者の伸びを記録している。一方、これに対応して技術者の伸びも著しいものがあり、最新技術もあわせて教授する本第三国集団研修のニーズは根強いものと思われる。

1993年版　ITU　YEARBOOKによる電話加入者と技術者の推移

国　名	電話加入者 1985年 A	1991年 B	B／A	技術担当者 1985年　A	1991年B	B／A
バングラデシュ	NO DATA	249,778		NO DATA	NO DATA	
ブルネイ	20,808	39,093	1.88	340	447	1.31
中国	3,120,000	8,450,600	2.71	158,500	187,200	1.18
カンボディア	NO DATA	NO DATA		NO DATA	NO DATA	
インド	2,897,862	5,074,734	1.75	NO DATA	NO DATA	
インドネシア	602,356	1,276,593	2.12	16,310	18,503	1.13
イラン	1,621,150	2,254,944	1.39	5,495	15,594	2.84
ラオス	5,961	6,500	1.09	402	403	1.00
マレイシア	958,598	1,816,860	1.90	10,626	16,650	1.57
ネパール	20,691	65,298	3.16	720	1,007	1.40
パキスタン	455,675	1,116,113	2.45	NO DATA	NO DATA	
PNG	30,002	33,875	1.13	352	617	1.75
スリランカ	87,686	125,834	1.44	5,913	2,795	0.47
タイ	626,498	1,553,160	2.48	7,896	8,620	1.09
ヴィエトナム	NO DATA	NO DATA		NO DATA	NO DATA	

２－２　実施国の当該分野の現状

フィリピンの電気通信は、約70の民間運営体、政府機関(TELOF)並びに地方自治体によって運営されており、1991年末の総電話機数は約92万台、人口100人当たりの普及率は1.3という大変低い状況である。

最大の運営体は、マニラ首都圏（メトロマニラ）及び全国の主要都市にフランチャイズを持つ民間のフィリピン長距離電話会社(PLDT)で90％以上のシェアを占めている。全国の電話の70％はメトロマニラに遍在し、需要の伸びに増設工事が追

いつかず現在メトロマニラには約30万の積滞があり、申し込んでも２～３年待たされる状況である。一方、利益が見込めない大都市以外の電話の普及率は極めて低く全国で電話のない町村は1,047（全体の75％に相当）もあり、政府はこれらの地域の開発振興等のため最低１台の公衆電話を設置する法律を発効し、現在、官民運営体が一体となって目標達成に向けて取り組んでいる最中である。

技術水準は、寡占企業であるPLDTは高いが他の運営体は高いとは言えず、急速に進む電気通信の技術革新と国際化に対応する技術者のレベルの向上が課題となっている。実施機関であるTTIは公的機関の他、PLDT等の民間企業からも職員を受け入れて資質の向上を図っている。

３.要請の内容及びR/D（案）作成の経緯

３－１　コース名

日本名：「通信線路施設技術」
英語名："Telecommunications Outside Plant Engineering"

コース名は、当初先方案では"Outside Plant Engineering"であったが、割当国がGIを受け取ったときに通信関係の研修であることが一見して分かる方が好ましいことから、頭にTelecommunications を置くこととし、本邦で実施している当該分野の集団研修コース名と同一にした。なお、本邦集団研修のGIとの差別化を図る必要から表紙を異なるデザインとすることとした。

３－２　目的　(Purpose)

本研修の目的として、「アジア太平洋地域の参加者に通信線路施設技術に関する知識、技術の向上を目指した研修の機会を与えること」とした。

３－３　到達目標 (Objectives)

到達目標は、研修終了後に研修員が到達すべき目標を明確にするもので、しかも習得レベルの把握が可能であることとし、先方との協議のうえ具体的に以下の３点に絞り込んだものとした。

（１）通信線路施設技術の図面の読み方、解析の仕方、使い方の理解
（２）通信線路施設技術に係る新技術の知識の習得

（３）通信線路施設技術の設計、建設、保守に関する技術管理の理解

３－４　時期及び期間

研修時期については、実施までの諸手続きに要する時間及び年度内の終了、冠水による交通事情の悪化を招く雨期を避けること等を考慮して決定し、期間については到達目標達成に要するに妥当な期間とした。

（１）時期：　平成６年２月７日～平成６年３月１８日

（２）期間：　４０日間

３－５　カリキュラム

カリキュラム策定に当ってはフィリピン側の案を土台として、到達目標達成に必要十分な構成・内容であるかに留意してフィリピン側と協議した。フィリピン案に対して我が方より提案し変更・決定した点は次の通りである。（カリキュラム内容は、附属資料ミニッツ付属R/D（案）のANNEXを参照）

（１）SPLICINGは当初案で８コマであったが、既設ケーブルに関する研修のため全体のバランスを考え４コマに減らした。

（２）架空ケーブル設計は当初案で１コマであったが、不十分と考え３コマに増やした。

（３）無線伝送理論は当初案で４コマであったが、通信線路とは他部門でもあり２コマに減らした。

（４）当初案になかったマネジメントとメインテナンスを到達目標達成上必要と考え各１コマ設けた。

３－６　割当国

バングラデシュ、ブルネイ、中国、カンボディア、インド、インドネシア、イラン、ラオス、マレイシア、ネパール、パキスタン、パプア・ニューギニア、スリランカ、タイ、ヴィエトナム（計１５カ国）

フィリピン側からは本研修の割当国について案が呈せられなかったため、我が方にて次の事項を考慮して15カ国に絞り、フィリピン側に提示したところ了解が得られ決定した。

前提条件として、

（１）フィリピンと同一地域及び隣接地域の国であること。

（２）我が国の援助対象国であること。

（３）フィリピンが外交ルートを持つ国であること。

以上に加え、要請の可能性が高いと考えられる国を選定した。

（４）我が国にて実施している集団研修「通信線路技術指導者育成コース」の割当国を入れる。（インドネシア、ネパール、スリランカ、タイ、インド）

（５）タイにて実施している第三国集団研修「電気通信」に積極的に参加して国を割当国に入れる。（ブルネイ、中国、インドネシア、イラン、ネパール、パプア・ニューギニア、スリランカ）

（６）我が国の重点援助地域であるインドシナ地域国を入れる。（カンボディア、ラオス、ヴィエトナム）

（７）その他地域的に割り当てた方が良いと思われる国を入れる。（バングラデシュ、マレイシア）

３－７　定　員

対象国より合計１５名以内。実施国より３名以内。

フィリピン側からは割当対象国の定員を１５人にする案と２０人にする案が呈せられたが、経費的な面や研修効果等を勘案して１５名とした。また、実施国からの参加者はフィリピン側の自己負担になるが、他の発展途上国からの研修員と同じ研修をしながら意見交換を行い、人的関係を築くことはフィリピン側にとって非常に有益であることから、実施国から３名を定員にすることとした。

３－８　応募資格

応募資格については、研修到達目標の達成が可能で、本研修終了後も派遣国にてその成果を有効に活用でき、しかも普及することが期待できる者として以下の通りとした。

（１）応募者は、定められた要領に従い、それぞれの国政府より推薦を受けたものであること。

（２）現在、電気通信関係の技術者（エンジニア）または技術関係の管理者であること。

（３）技術系大学卒業相当の学歴をもち、通信線路分野で３年以上の経験を有すること。

4. 第 三 国 研 修 実 施 体 制

4－1　実施機関の沿革及び組織

本研修は運輸通信省電気通信庁の監督の下、メトロマニラ・Valenzuela区に位置する電気通信訓練センターにおいて実施する。

同センターは1965年のフィリピン政府と国際連合（国際電気通信連合：ITU)の間で交わされた技術協力計画(ITU-UNDP Project)に基づき、国際連合開発計画から約＄100万の機材供与と専門家派遣を受けてフィリピン人技術者と共同で教育訓練を開始、68年9月の協定期限までの間に2,000人を越える技術者・技能者を養成した。協力終了後、同センターはフィリピン側に移管され電気通信庁の支援のもと拡充され、研修生も政府系他部門職員、民間会社にも開放され、68年～80年の間に更に5,458名を輩出した。

我が国の本センターに対する協力は、81年よりプロジェクト技術協力（TTI-JICA Project、81年4月２月R/D署名）を行い、５年間に約＄150万のディジタル設備を中心とした資機材の供与、専門家の派遣、カウンターパートの本邦研修により技術移転が図られた。90年には日本側がこれらのアフターケアとして研修用機器等を総額135万ペソを供与するとともに、個別派遣長期専門家を88年から現在まで派遣している。

4－2　実施機関の関連組織及びその支援体制

本第三国研修は、運輸通信省電気通信庁の管理・支援を得ながら、電気通信訓練センターにて実施される。関連機関とその役割は次の通りである。

（1）電気通信庁 (Telecommunications Office : TELOF)

本第三国集団研修実施に係わる管理監督庁であり、実施機関が本研修実施において不足している機材（光ケーブル等）の貸与を行う。

また、フィリピン外務省に対し実施機関が作成するG.I.の発送およびアプリケーションの接受、受入回答の発信を依頼する。

（2）外務省 (Ministry of Foreign Affairs)

割当国政府との直接の窓口機関として、電気通信庁と連絡をとりながら外交チャネルにてG.I.の送付、アプリケーションの接受、受入回答の発信を行う。

４－３　実施機関の研修指導能力

研修においては、講師となる人材の充実度がその成否の一つの大きな重要なポイントと言える。

電気通信訓練センターでは通信線路施設分野の専任講師は５名が配置され本第三国集団研修にても指導に当たるが、年間６コースを実施し２５０名程度の研修終了者を送り出しており、研修能力は十分有すると思われる。また、本邦専門家による指導や本邦研修等の機会で技術・知識を補強してきた。しかし、今回の第三国集団研修が対象としている技術者（エンジニア）を対象としたコースは少なく、また全般的に新技術を定期的に学習する機会は与えられていないことから講師の補強が望まれる。そのためフィリピン最大の電話会社のPLDTとNCRより各一名、日本から２名の講師を招聘して充実を図ることとし、更に現在電気通信訓練センターにて指導中の長期派遣専門家も一部科目を教授する。

以下に電気通信訓練センターが本第三国集団研修に予定している講師陣及び1991年実施の研修実績を示す。

予定されるインストラクター

	氏　名	担当科目	経験	学位	本邦研修
1	Mr. Francisco Deguzman	Outside Plant Measurement Cable Trouble Measurment Capacitance Unbalance Measurment	25年	学士 (BSEE)	有り 1985年
2	Mr.Martin Garabiles	Aerial Line Construction Design Line Construction Method	10年	学士 (BCME)	有り 1984年
3	Mr. Generoso Wenceslao	Degital Telephone Switching	9年	学士 (BSEE)	有り 1984年
4	Mr. Cipriano Catapusan	PCM 30	11年	学士 (BSREE)	有り 1985年
5	Mr. Romoncito Salaver Pascul	Radio Transmission Theory	3年	学士 (BCECE)	有り 1992年

1991 年度研修実績

コース名	対象者	期間	年間回数	終了者数
光ファイバー	技術者	2週間	2	58
光ファイバー	技能者	2週間	4	107
ケーブ敷設・接続	技能者	4週間	3	29
ケーブル故障探索	技能者	4週間	3	31
電話取付・故障修理	技能者	2週間	1	8
局外工事基礎	技能者	3週間	1	8

4－4　実施機関の研修運営管理能力

研修運営管理能力は、とりわけ第三国研修のように海外からの研修員受入には十分な支援体制の整備、熟練度が要求されるが、電気通信訓練センターは前述のとおり長年の研修実績を有し、本研修にもその管理能力が発揮されると予想される。

（1）管理組織

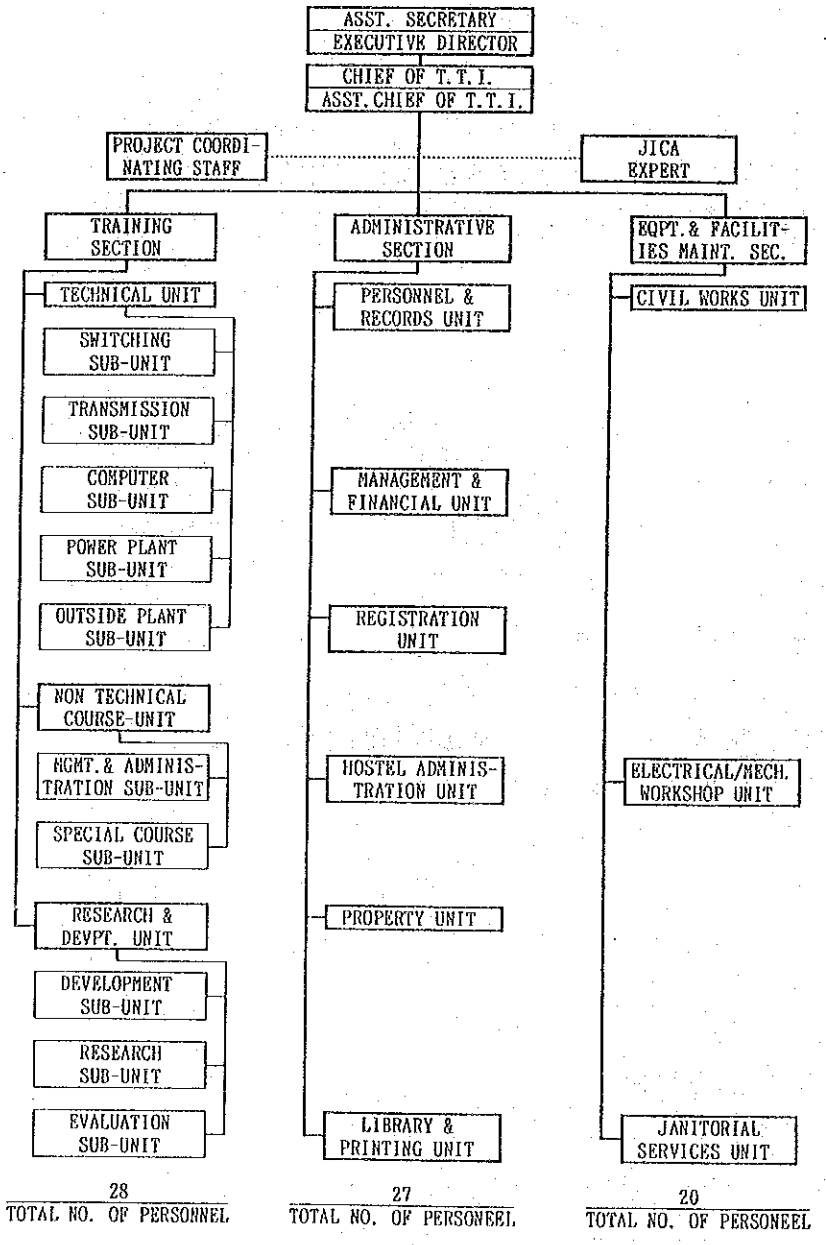
電気通信訓練センターは1992年現在75名の職員を擁し、うち管理部門には22名が人事部門、財務会計部門、文書管理部門、宿泊部門、施設管理部門、図書・印刷部門に配置されている。本第三国研修の管理業務の管理業務もこれらの部署が担当する予定である。

過去の職員数と研修コース修了者数から、職員一人当たりが単純に何人の修了者を受け持ったことになるかの推移をみると、1985年から1991年までの7年間に3倍にもなっており職員一人当たりの負担が急激に増大していることがうかがえるが、本第三国集団研修は他の研修と重ならない時期に実施するため影響はないと思われる。

年度	全職員数 A	(内数) チーフ	インストラクター	管理部門	保全部門	コース数	修了者数 B	B/A
1985	101	2	49	14	36	29	533	5.28
1986	95	3	46	13	33	30	491	5.17
1987	92	3	40	25	24	49	607	6.60
1988	95	6	39	26	24	56	765	8.05
1989	91	6	36	25	24	63	941	10.34
1990	87	6	36	25	20	62	1,276	14.44
1991	81	5	32	24	20	79	1,254	15.48
1992	75	5	28	22	20			

TELECOMMUNICATIONS TRAINING INSTITUTE

ORGANIZATIONAL CHART



（2）財政状況

電気通信訓練センターの予算状況は、国家財政の赤字が常態化の影響で厳しい状況にある。内訳は約80％が人件費を占め、残りが運営費に充てられており、本第三国研修に必要とされた約１，０００万円（2,506,180ペソ）の自らの捻出は困難であるほか、新たな機材を継続的に購入するには絶対額が不足しているのが現状である。

年度	総予算額	内　訳 （単位千ペソ）
1989	3,647千ペソ(約1,460万円)	職員給与　2,674 運営費　973
1990	5,360千ペソ(約2,144万円)	職員給与　4,470 運営費　890
1991	5,360千ペソ(約2,144万円)	職員給与　4,470 運営費　890
1992	6,472千ペソ(約2,589万円)	職員給与　5,432 運営費　1,040
1993	6,526千ペソ(約2,610万円)	職員給与　5,486 運営費　1,040

*運営費は教材印刷費及び建物等施設保全が主で、訓練設備保全に係る費用は電気通信庁にて別途計上される。

４－５　実施機関の施設、建物、機材等

本第三国研修の実施機関である電気通信訓練センターは、以下の施設、設備、機材をもって本研修を実施予定である。

（１）施　設

ア．教　室：面積　9.6mX6.1m

本研修の専用の教室として充てられる予定で、開始前に椅子、机、カーテン等については新品が用意され、壁のリニューアルもされる。

イ．実習室：面積　12.2mX7.9m

ウ．備　品：ビデオ、オーバーヘッド・プロジェクター他

エ．図書室：蔵書は全般に内容が古く、早急な充実が望まれる。

（２）機　材

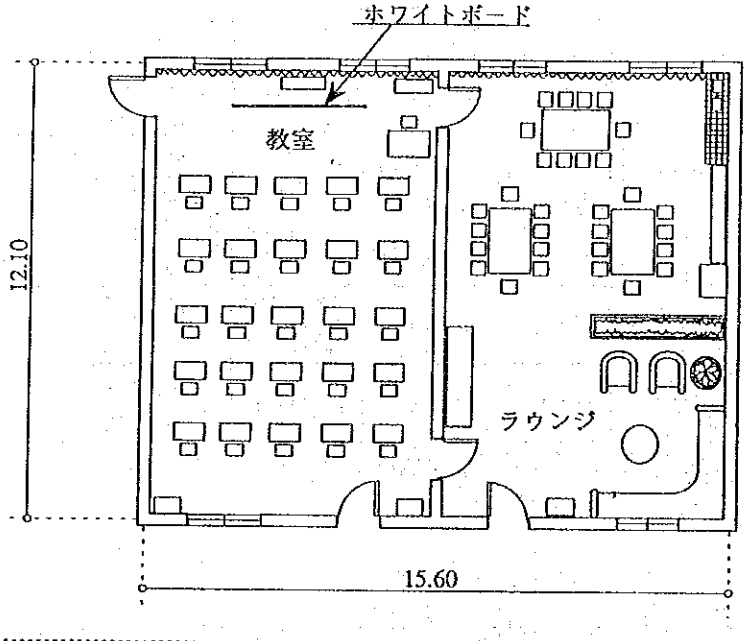
機材については、主に我が国が供与したものと実施機関が調達したものが使用される予定であるが、光ファイバー関係については現在の世界の主流がSM型になりつつあるところ、実施機関の所有しているものがTI型対応のため、上部機関である

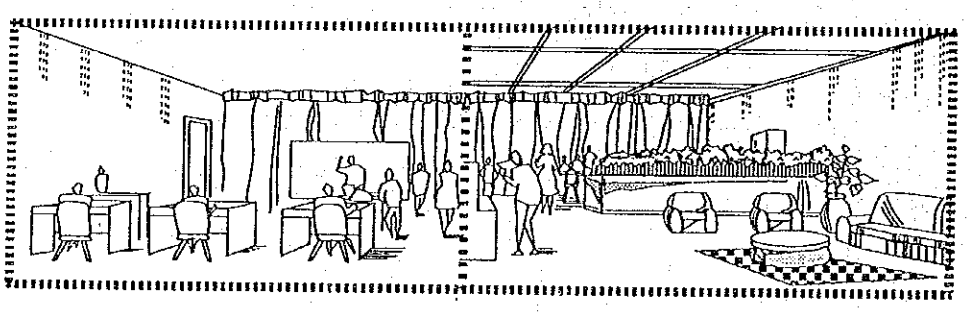
電気通信局よりSM型対応のものを借用する。

（3）その他附属施設

ア．食　堂：本研修のために食器類が新しく揃えられる他、提供する食事もイスラム圏からの研修員に配慮したメニューを加える予定である。

イ．宿泊施設：TTIは敷地内に宿泊施設を所有しているが貧弱なため、交通至便なホテルを本研修員に用意することとした。





4－6　第三国集団研修の実行予算

経費に関しては双方の協議により、第三国集団研修のスキームの積算に基づき、日本側負担分を2,506,180ペソとすることで合意した。

実施体制の調査の結果判明した教室の内装・備品の不備及び一部必要な機材（光ファイバーSM型関連）の不足については、フィリピン側に対し第三国集団研修では研修実施に必要な設備、機材は実施国に存在することが前提である旨説明し、フィリピン側負担にて手当するよう申し入れ上部機関の電気通信局が予算措置をとることで合意した。

5．日本の他の経済協力との関係

5－1　実施機関への協力

フィリピンの電気通信分野に対する我が国の協力は、過去にプロジェクト方式技術協力、開発調査、円借款等が実施されてきており、また、電気通信局には継続して個別派遣専門家が派遣されており、計画の立案等にも協力している。

そのうち、プロジェクト方式技術協力は今回予定されている第三国集団研修実施機関である電気通信訓練センターに対するものが唯一で、当時、フィリピン政府が計画していた全土にわたる電気通信網整備拡充計画の一環として我が国が開発調査・円借款を行ったルソン島北部電気通信網建設計画に必要な施設の運用保守要員の養成を主目的として我が国に協力要請があったものである。

1981年から1986年にかけて行われたこの協力では、電話交換、無線、線路、搬送、電信、電力の６分野について本邦専門家延２６名が指導にあたり、２１名のカウンターパートが日本にて研修を受講し、ほか機材供与等総額約５億４千万円の規模の協力が行われた。更に本協力終了後、1988年より 個別派遣専門家２名がディジタル交換・無線部門の協力を行うべく派遣され、現在もディジタル交換分野の専門家１名が技術移転を継続している。今回、第三国研修立ち上げ時に同専門家のバックアップが期待できる点はフィリピン日本双方にとっても心強いことと思われる。

また、1990年に既供与分の設備のアフターケアとして新たに５千万円の機材供与が行われたが、これらの資機材は第三国集団研修にても活用される予定である。

5－2　他の第三国集団研修

アジア・太平洋地域で実施中の他の電気通信分野の第三国集団研修は、タイとフィジーで行われている。このうちフィジーの第三国集団研修は島嶼国を対象とした島嶼に必要な電気通信技術に関する研修である。タイにおける第三国集団研修は既に１６年間の実績をもち対象国もフィリピンで計画している本第三国集団研修とほぼ一致するが、内容は広く電気通信分野を扱うもので実施機関が大学であるため、どちらかというと実務的なものとなっていない。よってタイの研修とは到達目標において差別化がされる。

6. 当該分野に対する他の先進国の協力の概要

電気通信訓練センターに対しては、わが国協力の他にAPT(Asia Pacific Telecommunication; ITUの関連組織）が定期的に短期専門家の派遣を行っており、研修能力の向上に資している。

・1990年8月　光通信技術指導（第１回）、2カ月
・1991年1月　光通信技術指導（第２回）、2カ月
・1992年5月　光通信技術指導（第３回）、2カ月
・1993年6月　光通信技術指導（第４回）、1カ月

なお、フィリピン政府は高まる電気通信需要に対処するため、下表のようなプロジェクトを諸外国の援助のもと推進している。

プロジェクト名	規模	サイト	主管	援助国
RTDP	8,240回線（1988－1991）	ルソン島北部	政府	日本
NTP(1-1)	59,150回線（1989－1992）	ルソン島中・南部	政府	日本
NTP(1-2)	20,300回線（1989－1993）	ビサヤ地域	政府	フランス
NTP(1-3)	43,900回線（1989－1993）	ミンダナオ地域	政府	イタリア
ルーラル通信計画	全国1,047地区での最低１台の公衆電話設置	全国	政府民間	カナダ、フランス、アメリカ

＊RTDP:北部ルソン電気通信網計画
NTP:全国電気通信網建設計画

7. 第三国集団研修実施の妥当性

発展途上国にとって、電気通信分野の整備は経済・社会の発展に必要不可欠であるが、多大な投資を必要とするため先進国の援助により徐々に進められてきた。しかも、技術革新の早い分野であることと、国際ネットワーク化が欠かせなくなっている状況下では継続的な投資が必要とされてきており、施設の維持が可能で新技術に対応できる技術者の養成も欠かせなくなっている。とりわけ本第三国集団研修の

分野である通信線路施設はメンテナンスが欠かせず、先進国の援助が十分に及びにくいことから本第三国集団研修を行う意義が認められる。

フィリピン国の電気通信分野の現況は多くの発展途上国と同様に不十分な状態であるが、積極的な政府の取り組みのもとその整備が図られているところであり、電気通信訓練センターはそのための人材養成機関として確固した地位にある。既に養成した技術者・技能者の数は数千人に上り、長年の培われた研修実施能力は本第三国集団研修の実施の際にも発揮されるものと思われる。しかし、財政緊縮の下で最新の技術の吸収が遅れている嫌いがあり、この点においては本邦の専門家による補完講義が十分な成果を上げるために必要である。機器についても本調査により一部不備があったが、上部機関である電気通信局のバックアップが得られることになり、実施の条件が整ったと言うことができよう。

以上、かかる周辺国の当該分野の研修の高いニーズを背景として、実施機関の体制・能力を点検した結果、本第三国集団研修の実施は妥当であると判断される。

8. 日本側の協力

8－1 協力の目的と必要性

第三国集団研修は、主に過去の技術協力を通して開発途上国に整備・蓄積された施設や人材を有効に活用して、環境・文化が類似している周辺国の当該分野の人材の育成を目的としている、我が国はこれまで実施機関である電気通信訓練センターに対しプロジェクト方式技術協力および個別派遣専門家協力により積極的に技術移転を図ってきており、これら技術移転の効果と実施機関の高い研修実施能力とを合わせて本第三国集団研修を実施することは、電気通信訓練センターの有効活用に資するのみならず、開発途上国間の技術・知識の共有化を促進することになる。

とりわけ電気通信分野に関しては、発展途上国からの研修の要望が高く我が国は本邦集団研修等で対応しているが、全般にいずれのコースも受入数を上回る応募があってすべての要請に応じ切れていない状況である。よって本第三国集団研修は本邦研修を相互補完する研修として位置付けられ、本邦研修とともにアジア・太平洋諸国の通信線路技術者のレベルアップにより各国の電気通信の充実に資することを目的とするものとなる。

8－2 経費分担

第三国集団研修スキームの分担方法に則り、実施機関にて要する費用は原則、フィリピン側の負担とし、日本側が負担する費用として受入諸費、研修諸費、資材費等とした。（詳細は附属資料ミニッツ附属R/D（案）中の"Tentative Estimate of Expenses"を参照）

8－3　専門家派遣

実施機関との協議において、カリキュラムに本邦より派遣の２名の専門家による以下の指導科目を含めることとし、後日フィリピン政府より専門家派遣要請をすることとした。

（1）光ファイバーケーブル

（2）通信線路土木設計

9.　実施上の留意事項等

1.実施機関である電気通信訓練センターは、我が国から技術協力を受けてきており援助スキームの理解はあるとはいえ、第三国集団研修は実施機関のイニシアティブにより実施されることが期待されおり、しかも海外からまとまった研修生を受け入れるのは初めてのことでもあり、準備、実施、評価の各段階で関係機関と綿密な連携をとり、R/Dに則り実施されるか確認する必要がある。本調査団も訪比中、実施機関に対し、既に第三国集団研修の実績のある「畑地灌漑技術センター（NIA)」担当者を紹介し、具体的なノウハウに関し情報を得るよう指導した。

2.本第三国集団研修の実施にあたっては、その前提として、1）上部機関より一部機材の貸与が可能であること、2）教室等のリニューアルを研修開始前に完了できることの２点を双方が確認したが、その他に使用テキストの内容が一部陳腐化していることが判明したため改訂を要することとなったが、それにあたり日本側の協力が必要不可欠である。

3.前項の実施条件の整備状況の確認のため、本第三国集団研修開始前に研修指導員の派遣が望まれるが、本研修では本邦専門家のウエイトが大きいため、講義の準備も兼ねて２名予定の専門家のうちの１名を派遣することとしたい。

4.第三国集団研修の目的の一つとして南南協力の促進があげられるが、その主旨

に則して各研修員がそれぞれの国で抱える問題点を討議する機会を積極的に設け一方的な講義を避けることとしたが、更に進んで、科目により進んだシステムをもつ発展途上国もあるため、そこからの講師の招聘も将来的に検討することとしたい。

附　属　資　料

1. ミ　ニ　ッ　ツ

2. 覚　　書

3. R　/　D

4. 位　置　図

MINUTES OF MEETING
BETWEEN
THE JAPANESE PRELIMINARY STUDY TEAM
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF PHILIPPINES
ON THE THIRD COUNTRY TRAINING PROGRAMME

1. The Japanese preliminary survey team, organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Toshio Hida, visited the Republic of Philippines from August 17, 1993 to August 26, 1993 in order to discuss with the authorities concerned of the Government of Philippines regarding a training course for participants from Asian-Pacific in the field of telecommunication outside plant engineering, to be implemented in the Philippines under JICA's Third Country Training Programme.

2. The team has conducted surveys, held a series of meetings and exchanged opinions with the authorities concerned of the Government of Philippines regarding the course.

3. Both sides came to share the view that the course will contribute to the development of telecommunication outside plant engineering in Asian-Pacific countries.

4. Both sides drafted the Record of Discussions attached as APPENDIX I, and agreed to recommend to their respective Governments that further studies should be made for elaborating it in order to ensure the successful implementation of the course.

5. A list of attendants at the meeting is attached as APPENDIX II.

Manila, August 25, 1993

Mr. Toshio Hida
Head of the Japanese
Preliminary Survey Team,
Japan International
Cooperation Agency (JICA)

Mr. Pacifico F. Maghacot, Jr.
Assistant Secretary
Telecommunications Office

(DRAFT)
THE RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN
THE RESIDENT REPRESENTATIVE OF JICA PHILIPPINES OFFICE AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF PHILIPPINES
ON THE THIRD COUNTRY TRAINING PROGRAMME

The Japanese Preliminary Survey Team, organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Toshio Hida, visited the Republic of Philippines from August 17, 1993 to August 26, 1993 and had a series of discussions with the authorities concerned of the Government of the Philippines with respect to the framework of a training course in the field of telecommunication outside plant engineering under JICA's Third Country Training Programme, and to the desirable measures to be taken by both Governments to ensure the successful implementation of the course.

Based on the above discussions, the Resident Representative of JICA's Philippines Office and the authorities concerned of the Government of the Philippines agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the documents attached hereto.

Manila, , 1993

Resident Representative JICA Philippines Office	Mr. Pacifico F. Maghacot, Jr. Assistant Secretary Telecommunications Office

ATTACHED DOCUMENT

The Government of Japan and the Government of the Philippines will cooperate with each other in organizing a training course in the field of telecommunication outside plant engineering (hereinafter referred to as "the Course") under JICA's Third Country Training Programme.

The Government of the Philippines will conduct the Course with the support of the technical cooperation scheme of the Government of Japan. The Course will be held once a year from Japanese fiscal year (JFY) 1993 to JFY 1997, subject to annual consultations between both Governments. The Course will be conducted in accordance with the followings;

1. TITLE

   The Course will be entitled "Telecommunication Outside Plant Engineering".

2. PURPOSE

   The purpose of the Course is to provide the participants from the Asian-Pacific countries with an opportunity to upgrade relevant knowledge and techniques in the field of telecommunication outside plant engineering.

3. OBJECTIVES

   At the end of the Course, the participants are expected to have ;

   3-1 understood how to read, interpret and prepare outside plant engineering work plans,

   3-2 acquired the knowledge of new technique concerning outside plant, and

   3-3 understood supervisory technique in outside plant designing, construction and maintenance.

4. DURATION

   The duration of the Course will be approximately six (6) weeks and the Course for JFY 1993 (hereinafter referred to as "the first Course") will be held from February 7 to March 18, 1994.

5. CURRICULUM

Tentative curriculum of the first Course is attached as Annex I.

6. INVITED COUNTRIES

The Governments of the following countries will be invited to apply by nominating applicant(s) for the Course:

Bangladesh, Brunei, China, Cambodia, India, Indonesia, Iran, Laos, Malaysia, Nepal, Pakistan, Papua New Guinea, Sri Lanka, Thailand and Viet Nam

7. NUMBER OF PARTICIPANTS

The number of participants from the invited countries shall not exceed eighteen (18) in total. And the number of participants from the Philippines shall not exceed three(3).

8. QUALIFICATIONS FOR APPLICANTS

Applicants for the Course are;

8-1 to be nominated by their respective Governments in accordance with the procedure stipulated in 10-1 below,

8-2 to be telecommunication engineers or technical managers,

8-3 to be technical university graduates and equivalent with practical experience of more than three (3) years in the field of telecommunication outside plant,

8-4 to be under than forty (40) years of age, and

8-5 to have a good command of spoken and written English and to be in good health, both physically and mentally, in order to complete the Course.

9. FACILITIES AND INSTITUTIONS

The Course will be given at Telecommunications Training Institute (hereinafter referred to as "TTI") in the Republic of Philippines.

10. APPLICATION PROCEDURE

10-1 A Government applying for the Course on behalf of its nominee(s) shall forward five (5) copies of the prescribed application form for each nominee to the Government of the Philippines through diplomatic channels not later than sixty (60) days before the commencement of the Course.

10-2 The Government of the Philippines will inform the applying Governments, through diplomatic channels, whether or not the applicant(s) is/are accepted to the Course not later than thirty (30) days before the commencement of the Course.

11. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF JAPAN AND THE GOVERNMENT OF THE PHILIPPINES

In organizing and implementing the Course, both Governments will take the following measures in accordance with the relevant laws and regulations in force in each country.
The schedule of the first Course implementation is attached as Annex II

11-1 The Government of the Philippines

11-1-1 The Department of Foreign Affairs

(1) To forward G.I. to the Governments of invited countries through its diplomatic channels

(2) To receive application forms and forward them to Telecommunications Training Institute

(3) To notify the results of the selection of participants to the respective Governments through its diplomatic channels

11-1-2 Telecommunications Training Institute (TTI)

(1) To formulate the curriculum based on ANNEX I

(2) To draft and print the G.I.

(3) To assign an adequate number of its staff as lecturers/ instructors for the Course

(4) To provide its training facilities and equipment for the Course

(5) To select participants for the Course and notify the JICA Philippines Office (hereinafter referred to as "the JICA Office") and the Department of Foreign Affairs of the results

(6) To arrange accommodation for participants

(7) To arrange international air tickets for the participants from invited countries and to meet and see them off at the airport

(8) To arrange domestic study tour(s) as a part of the Course

(9) To take budgetary measures to cover the cost of conducting the Course, excluding the expenses financed by the Government of Japan

(10) To issue certificates to the participants who have successfully completed the Course

(11) To submit a course report to the JICA Office within thirty (30) days after the termination of the Course

(12) To submit a statement of expenditure with the receipts and other documentary evidence necessary to verify the expenditure stated above within thirty (30) days after the termination of the Course

(13) To coordinate any matters related to the Course

11-2 The Government of Japan

(1) To dispatch Japanese short-term expert(s), in accordance with the normal procedures of its technical cooperation scheme, who will give advice to TTI and deliver some of the lectures. This, however, is subject to the JICA budget available for this purpose and to the number of suitable expert(s) in Japan. TTI is expected to pre-inform the JICA Office of requests for JICA short-term expert(s) not later than the annual consultation

(2) To bear the following expenses through JICA (A tentative estimate of expenses for the first Course is attached as ANNEX III)

a) Expenses relevant to participants from invited countries such as international economy-class flight fare, accommodation, per-diem and medical insurance premiums

b) Expenses relevant to TTI such as study tour(s), texts, teaching aids, expendable supplies, copies, honoraria for external lecturer(s) and opening & closing ceremonies

12. PROCEDURE FOR REMITTANCE AND EXPENDITURE

Remittance of funds for expenses to be borne by the Government of Japan and the expenditure thereof will be arranged in accordance with the following procedures:

12-1 TTI will open a bank account in the Philippines to receive the funds remitted by JICA, and inform the JICA Office of the name of the bank, the account code number and the name of the account holder.

12-2 TTI will submit to the JICA Office a bill of estimate for the expenses to be borne by the Government of Japan not later than sixty (60) days before the commencement of the Course.

12-3 JICA will assess the bill of estimate and remit the assessed amount of expenses to the account mentioned in 12-1 above within thirty (30) days after the receipt of the bill of estimate.

12-4 TTI will submit to the JICA Office a statement of expenditure within thirty (30) days after the termination of the Course.

12-5 In case there is any unspent remainder of the amount remitted by JICA, TTI will reimburse the unspent amount to JICA in accordance with the advice given by JICA. The funds allocated for the flight fare, accommodation, per-diem and medical insurance premiums shall not be appropriated for any other purposes.

12-6 When requested by JICA, TTI will make available for JICA's reference the receipts and other documentary evidence necessary to verify the expenditures stated in 12-4 above.

13. OTHERS

This attached document and the following Annexes attached hereto shall be deemed to be part of the Record of Discussions:

ANNEX I : Tentative Curriculum of the Course (for JFY 1993)
ANNEX II : Schedule of Course Implementation (for JFY 1993)
ANNEX III : Tentative Estimate of Expenses to be borne by the Government of Japan (for JFY 1993)

OUTSIDE PLANT ENGINEERING COURSE

TIME TABLE FOR JAPANESE FY 1993

ANNEX I

DAY		MORNING	AFTERNOON	INSTRUCTOR	REMARKS
1	M	ORIENTATION	OUTSIDE PLANT OUTLINE	P.BASILIA/PLDT	LECTURE
2	T	AERIAL LINE CONSTRUCTION	AERIAL LINE CONSTRUCTION	M.GARABILES/ TTI	LECTURE
3	W	AERIAL LINE CONSTRUCTION	AERIAL CABLE CONSTRUCTION DESIGN	M.GARABILES/ TTI	LECTURE
4	T	AERIAL CABLE CONSTRUCTION DESIGN	AERIAL CABLE CONSTRUCTION DESIGN	M.GARABILES/	LECTURE
5	F	CABLE COMPOSITION	CABLE COMPOSITION	TTI	LECTURE
6	S	HOLIDAY			
7	S	HOLIDAY			
8	M	CABLE COMPOSITION	CABLE COMPOSITION	TTI	LECTURE
9	T	SPLICING	SPLICING	TTI	LABORATORY
10	W	SPLICING	SPLICING	TTI	LABORATORY
11	T	CABLE SHEAT JOINTING	CABLE SHEAT JOINTING	TTI	LECTURE/ LABORATORY
12	F	TELECOM. CIVIL ENGINEERING WORKS DESIGNING	TELECOM. CIVIL ENGINEERING WORKS DESIGNING	JICA EXPERT	LECTURE
13	S	HOLIDAY			
14	S	HOLIDAY			
15	M	TELECOM. UNDERGROUND CABLE AND CIVIL ENGINEERING WORKS DESIGN	TELECOM. UNDERGROUND CABLE AND CIVIL ENGINEERING WORKS DESIGN	JICA EXPERT	LECTURE
16	T	TELECOM. UNDERGROUND CABLE AND CIVIL ENGINEERING WORKS DESIGN	ISDN OVERVIEW	JICA EXPERT	LECTURE
17	W	OUTLINE OF OPTICAL FIBER	OPTICAL FIBER CABLE	JICA EXPERT	LECTURE
18	T	OPTICAL FIBER CABLE	OPTICAL FIBER CABLE	JICA EXPERT	LECTURE
19	F	OPTICAL FIBER CABLE	OPTICAL FIBER CABLE	JICA EXPERT	LECTURE
20	S	HOLIDAY			
21	S	HOLIDAY			
22	M	STRAIGHT SPLICING	STRAIGHT SPLICING	JICA EXPERT/ TTI	LABORATORY
23	T	OPTICAL FIBER CABLE JOINTING	OPTICAL FIBER CABLE JOINTING	JICA EXPERT	LABORATORY
24	W	OPTICAL FIBER MEASUREMENT W/OTDR	OPTICAL FIBER MEASUREMENT W/OTDR	JICA EXPERT	LABORATORY

DAY		MORNING	AFTERNOON	INSTRUCTOR	REMARKS
25	T	LINE TRANSMISSION THEORY	LINE TRANSMISSION THEORY	M.GARABILES	LECTURE
26	F	LINE TRANSMISSION THEORY	LINE TRANSMISSION THEORY	M.GARABILES	LECTURE
27	S	HOLIDAY			
28	S	HOLIDAY			
29	M	OUTSIDE PLANT MEASUREMENT	OUTSIDE PLANT MEASUREMENT	F.DE GUZMAN/ JICA EXPERT	LECTURE
30	T	OUTSIDE PLANT MEASUREMENT	OUTSIDE PLANT MEASUREMENT	F. DE GUZMAN	LECTURE
31	W	CABLE TROUBLE MEASUREMENT	CABLE TROUBLE MEASUREMENT	F. DE GUZMAN	LABORATORY
32	T	CHARACTERISTICS OMPEDANCE MEASUREMENT	CHARACTERISTICS IMPEDANCE MEASUREMENT	F. DE GUZMAN	LABORATORY
33	F	CAPACITANCE UNBALANCE MEASUREMENT	CAPACITANCE UNBALANCE MEASUREMENT	F. DE GUZMAN	LABORATORY
34	S	EDUCATIONAL TOUR TO COMPANY IN METRO	ANY TELECOMMUNICATIONS MANILA		
35	S	HOLIDAY			
36	M	MANAGEMENT AND SUPERVISION	MAINTENANCE	A.TAN/NCR	LECTURE
37	T	(PCM-30) 5700 & 5743	(PCM-30) 5700 & 5743	C.CATAPUSAN	LECTURE
38	W	RADIO TRANSMISSION THEORY	RADIO TRANSMISSION THEORY	R. PASCUAL/ TTI	LECTURE
39	T	DIGITAL TELEPHONE SWITCHING	DIGITAL TELEPHONE SWITCHING	G.WENCESLAO	LECTURE
40	F	CLOSING CEREMONY	CLOSING CEREMONY		

SCHEDULE OF COURSE IMPLEMENTATION FOR JAPANESE FY 1993

MONTH	THE PHILIPPINES SIDE	JAPANESE SIDE
September 1993	1. Signing of Record of Discussions 2. Preparation of G.I.	1. Signing of Record of Discussions
September 1993	1. Opening of Bank Account 2. Submission of Bill of Estimate	1. Remittance of Expenses
September 1993	1. Submission of Form A-1 2. Distribution of G.I. and Application Form	1. Recruitment of Expert(s)
January 1994	1. Receipt of Application Form 2. Selection & Notification of the Participants	1. Submission of Form B-1
February 1994	1. Implementation of the Course	1. Dispatch of Expert(s)
April 1994	1. Submission of Statement of Expenditure 2. Submission of Course Report	

ANNEX III

TENTATIVE ESTIMATE OF EXPENSES TO BE BORNE
BY THE GOVERNMENT OF JAPAN FOR JAPANESE FY 1993

(Peso)

ITEM OF EXPENSES	BREAKDOWN	AMOUNT
I. INVITATION EXPENSES		
1. Air fares (round trip)	@23,521 x15 pers.	352,815
2. Transportation	@ 200 x 15 pers. x 2	6,000
3. Per-diem	@ 500 x 42 days x 15 pers.	315,000
4. Accommodation	@1,000 x 42 days x 15 pers.	630,000
5. Medical insurance	@5,000 x 15 pers.	75,000
SUB TOTAL 1		1,378,815
II. TRAINING EXPENSES		
1. Honoraria for external lecturers	@3,500 x 2 pers.	7,000
2. Employment fee · Coordinator, Draftman, Secretary, Driver, etc.	@5,250 x 6 pers.	31,500
3. Transportation (Bus rental)		114,700
4. Material procurement	Instruments, copy paper, note-book, etc.	916,165
5. Meeting expenses	Opening and Closing ceremony @875 x 40 pers.	35,000
6. G.I. Printing		5,000
7. Textbook	@600 x 30 pers.	18,000
8. Other		-
SUB TOTAL 2		1,127,365
GRAND TOTAL		2,506,180

LIST OF ATTENDANTS

Department of Transportation & Communications

Ms. Josefina T. Lichauco, Undersecretary for Communications
Mr. Manuel L. Imperial, Staff, Office of the Undersecretary for Communications

Telecommunications Office

Mr. Pacifico F. Maghacot, Jr., Assistant Secretary

Telecommunications Training Institute

Mr. Generoso S. Wenceslao, Chief, Training Section
Mr. Tereso N. Pachica Sr., Administrative Officer
Mr. Francisco A. de Guzman Sr., Head, Outside Plant
Mr. Martin N. Garabiles, Instructor, Outside Plant
Mr. Hideo Hashimoto, JICA Expert

Embassy of Japan

Mr. Hidetoshi Kume, First Secretary

JICA Philippine Office

Mr. Satoshi Machida, Deputy Resident Representive
Mr. Nobuyuki Kobayashi, Assistant Resident Representive

Japanese Preliminary Survey Team

Mr. Toshio Hida, Leader
Mr. Toshihito Fujisawa, Member
Mr. Atsushi Takeuchi, Member

MEMORANDUM OF AGREEMENT

Regarding the implementation of the Telecommunications Outside Plant Engineering Course under the JICA's Third Country Training Program at the Telecommunications Training Institute, the Telecommunications Office (TELOF) and the Japanese Preliminary Survey Mission do hereby agreed on the following items:

I. Renovation of Pantry & Classroom for foreign students by the Telecommunications Training Institute.

1. Demolition of existing structure.
2. Repair and provision of existing and electrical wiring diffuser.
3. Provision of wall curtain.
4. Repair of existing vinyl tiles and repainting of existing ceilings and walls.
5. Construction of double wall partition including painting.
6. Provision/furnishing of foreign students classroom

a.) Furnishing of 25 pcs. student chairs. (Jr. executive).
b.) Provision & Replacement of one set 5 ton airconditioner
c.) Provision of 1 set sound system with cabinet including speaker.
d.) Provision of one set whiteboard.
e.) Provision of one set instructor table with chair.

7. Provision/furnishing of pantry.

a.) Construction of 1 lavatory & kitchen cabinet.
b.) Construction of plant box
c.) Provision of one set karaoke stereo.
d.) Provision of one set sala set & three set dining table with glass.
e.) Provision of 1 set magazine cabinet.

II. MATERIALS

II. 1. The SM Type instrument which are available from Telof are the following:

1. OPTICAL FIBER CUTTER (MF-2)...5 (Recommended number by the team)
2. OPTICAL FIBER STRIPPER (MF-3)..5 "
3. OPTICAL FIBER STRIPPER .....5 "

4.	OPTICAL FIBER CUTTER		
5.	FIBER HOLDER (0.25)	4	(Recommended number by the team)
6.	FIBER HOLDER (SM4).....	4	"
7.	HAND-RAP ALCOHOL.....	3	"
8.	HEAT-SHRINK SLEEVE		"
9.	FIBER FUSION SPLICER (SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES).	2	."
10.	ID TESTER	2	"
1!.	OPTICAL TIME DOMAIN REFLECTOMETER.....	2	"
12.	MATCHING OIL.....	2	"

II-2 THE SM TYPE INSTRUM ENTS WHICH CAN NOT BE MADE AVAILABLE ARE:

1. 1.3 um Fiber (SM core)
2. 1.3 um Fiber (4-tape core)
3. 1.3 um Fiber (8-tape core)
4. 40 core SM optic Fiber Cable
5. 100 cr SM optic Fiber Cable
6. cords for measurement

TOSHIO HIDA
Head of the Japanese
Preliminary Survey Team,
Japan International
Cooperation Agency (JICA)

PACIFICO F. MAGHACOT, JR.
Assistant Secretary
Telecommunications Office
Republic of the
Philippines

THE RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN
THE RESIDENT REPRESENTATIVE OF JICA PHILIPPINES OFFICE AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF PHILIPPINES
ON THE THIRD COUNTRY TRAINING PROGRAMME

The Japanese Preliminary Survey Team, organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Toshio Hida, visited the Republic of Philippines from August 17, 1993 to August 26, 1993 and had a series of discussions with the authorities concerned of the Government of the Philippines with respect to the framework of a training course in the field of telecommunication outside plant engineering under JICA's Third Country Training Programme, and to the desirable measures to be taken by both Governments to ensure the successful implementation of the course.

Based on the above discussions, the Resident Representative of JICA's Philippines Office and the authorities concerned of the Government of the Philippines agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the documents attached hereto.

Manila, 9th December , 1993

A. Hashimoto.

AKIHIKO HASHIMOTO
Resident Representative
JICA Philippines Office

Mr. Pacifico F. Maghacot, Jr.
Assistant Secretary
Telecommunications Office

ATTACHED DOCUMENT

The Government of Japan and the Government of the Philippines will cooperate with each other in organizing a training course in the field of telecommunication outside plant engineering (hereinafter referred to as "the Course") under JICA's Third Country Training Programme.

The Government of the Philippines will conduct the Course with the support of the technical cooperation scheme of the Government of Japan. The Course will be held once a year from Japanese fiscal year (JFY) 1993 to JFY 1997, subject to annual consultations between both Governments. The Course will be conducted in accordance with the followings;

1. TITLE

The Course will be entitled "Telecommunication Outside Plant Engineering".

2. PURPOSE

The purpose of the Course is to provide the participants from the Asian-Pacific countries with an opportunity to upgrade relevant knowledge and techniques in the field of telecommunication outside plant engineering.

3. OBJECTIVES

At the end of the Course, the participants are expected to have ;

3-1 understood how to read, interpret and prepare outside plant engineering work plans,

3-2 acquired the knowledge of new technique concerning outside plant, and

3-3 understood supervisory technique in outside plant designing, construction and maintenance.

4. DURATION

The duration of the Course will be approximately six (6) weeks and the Course for JFY 1993 (hereinafter referred to as "the first Course") will be held from February 7 to March 18, 1994.

5. CURRICULUM

Tentative curriculum of the first Course is attached as Annex I.

6. INVITED COUNTRIES

The Governments of the following countries will be invited to apply by nominating applicant(s) for the Course:

Bangladesh, Brunei, China, Cambodia, India, Indonesia, Iran, Laos, Malaysia, Nepal, Pakistan, Papua New Guinea, Sri Lanka, Thailand and Viet Nam

7. NUMBER OF PARTICIPANTS

The number of participants from the invited countries shall not exceed eighteen (~~18~~ 15) in total. And the number of participants from the Philippines shall not exceed three(3).

8. QUALIFICATIONS FOR APPLICANTS

Applicants for the Course are;

8-1 to be nominated by their respective Governments in accordance with the procedure stipulated in 10-1 below,

8-2 to be telecommunication engineers or technical managers,

8-3 to be technical university graduates and equivalent with practical experience of more than three (3) years in the field of telecommunication outside plant,

8-4 to be under than forty (40) years of age, and

8-5 to have a good command of spoken and written English and to be in good health, both physically and mentally, in order to complete the Course.

9. FACILITIES AND INSTITUTIONS

The Course will be given at Telecommunications Training Institute (hereinafter referred to as "TTI") in the Republic of Philippines.

10. APPLICATION PROCEDURE

10-1 A Government applying for the Course on behalf of its nominee(s) shall forward five (5) copies of the prescribed application form for each nominee to the Government of the Philippines through diplomatic channels not later than sixty (60) days before the commencement of the Course.

10-2 The Government of the Philippines will inform the applying Governments, through diplomatic channels, whether or not the applicant(s) is/are accepted to the Course not later than thirty (30) days before the commencement of the Course.

11. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF JAPAN AND THE GOVERNMENT OF THE PHILIPPINES

In organizing and implementing the Course, both Governments will take the following measures in accordance with the relevant laws and regulations in force in each country.
The schedule of the first Course implementation is attached as Annex II

11-1 The Government of the Philippines

11-1-1 The Department of Foreign Affairs

(1) To forward G.I. to the Governments of invited countries through its diplomatic channels

(2) To receive application forms and forward them to Telecommunications Training Institute

(3) To notify the results of the selection of participants to the respective Governments through its diplomatic channels

11-1-2 Telecommunications Training Institute (TTI)

(1) To formulate the curriculum based on ANNEX I

(2) To draft and print the G.I.

(3) To assign an adequate number of its staff as lecturers/ instructors for the Course

(4) To provide its training facilities and equipment for the Course

(5) To select participants for the Course and notify the JICA Philippines Office (hereinafter referred to as "the JICA Office") and the Department of Foreign Affairs of the results

(6) To arrange accommodation for participants

(7) To arrange international air tickets for the participants from invited countries and to meet and see them off at the airport

(8) To arrange domestic study tour(s) as a part of the Course

(9) To take budgetary measures to cover the cost of conducting the Course, excluding the expenses financed by the Government of Japan

(10) To issue certificates to the participants who have successfully completed the Course

(11) To submit a course report to the JICA Office within thirty (30) days after the termination of the Course

(12) To submit a statement of expenditure with the receipts and other documentary evidence necessary to verify the expenditure stated above within thirty (30) days after the termination of the Course

(13) To coordinate any matters related to the Course

11-2 The Government of Japan

(1) To dispatch Japanese short-term expert(s), in accordance with the normal procedures of its technical cooperation scheme, who will give advice to TTI and deliver some of the lectures. This, however, is subject to the JICA budget available for this purpose and to the number of suitable expert(s) in Japan. TTI is expected to pre-inform the JICA Office of requests for JICA short-term expert(s) not later than the annual consultation

(2) To bear the following expenses through JICA (A tentative estimate of expenses for the first Course is attached as ANNEX III)

a) Expenses relevant to participants from invited countries such as international economy-class flight fare, accommodation, per-diem and medical insurance premiums

b) Expenses relevant to TTI such as study tour(s), texts, teaching aids, expendable supplies, copies, honoraria for external lecturer(s) and opening & closing ceremonies

12. PROCEDURE FOR REMITTANCE AND EXPENDITURE

Remittance of funds for expenses to be borne by the Government of Japan and the expenditure thereof will be arranged in accordance with the following procedures:

12-1 TTI will open a bank account in the Philippines to receive the funds remitted by JICA, and inform the JICA Office of the name of the bank, the account code number and the name of the account holder.

12-2 TTI will submit to the JICA Office a bill of estimate for the expenses to be borne by the Government of Japan not later than sixty (60) days before the commencement of the Course.

12-3 JICA will assess the bill of estimate and remit the assessed amount of expenses to the account mentioned in 12-1 above within thirty (30) days after the receipt of the bill of estimate.

12-4 TTI will submit to the JICA Office a statement of expenditure within thirty (30) days after the termination of the Course.

12-5 In case there is any unspent remainder of the amount remitted by JICA, TTI will reimburse the unspent amount to JICA in accordance with the advice given by JICA. The funds allocated for the flight fare, accommodation, per-diem and medical insurance premiums shall not be appropriated for any other purposes.

12-6 When requested by JICA, TTI will make available for JICA's reference the receipts and other documentary evidence necessary to verify the expenditures stated in 12-4 above.

13. OTHERS

This attached document and the following Annexes attached hereto shall be deemed to be part of the Record of Discussions:

ANNEX I : Tentative Curriculum of the Course (for JFY 1993)
ANNEX II : Schedule of Course Implementation (for JFY 1993)
ANNEX III : Tentative Estimate of Expenses to be borne by the Government of Japan (for JFY 1993)

OUTSIDE PLANT ENGINEERING COURSE
TIME TABLE FOR JAPANESE FY 1993

ANNEX I

DAY	MORNING	AFTERNOON	INSTRUCTOR	REMARKS
1 M	ORIENTATION	OUTSIDE PLANT OUTLINE	P. BASILIA/PLDT	LECTURE
2 T	AERIAL LINE CONSTRUCTION	AERIAL LINE CONSTRUCTION	M. GARABILES/ TTI	LECTURE
3 M	AERIAL LINE CONSTRUCTION	AERIAL LINE CONSTRUCTION	M. GARABILES/ TTI	LECTURE
4 T	AERIAL CABLE CONSTRUCTION DESIGN	AERIAL CABLE CONSTRUCTION DESIGN	M. GARABILES/ TTI	LECTURE
5 F	CABLE COMPOSITION	CABLE COMPOSITION	TTI	LECTURE
6 S	SIGHTSEEING IN	METRO MANILA	FREE	
7 S	HOLIDAY			
8 M	CABLE COMPOSITION	CABLE COMPOSITION	TTI	LECTURE
9 T	SPLICING	SPLICING	TTI	LABORATORY
10 W	SPLICING	SPLICING	TTI	LABORATORY
11 T	CABLE SHEAT JOINTING	CABLE SHEAT JOINTING	TTI	LECTURE/ LABORATORY
12 F	TELECOM CIVIL ENGINEERING WORKS DESIGNING	TELECOM CIVIL ENGINEERING WORKS DESIGNING	JICA EXPERT	LECTURE
13 S	HOLIDAY			
14 S	HOLIDAY			
15 M	TELECOM UNDERGROUND CABLE AND CIVIL ENGINEERING WORKS DESIGN	TELECOM UNDERGROUND CABLE AND CIVIL ENGINEERING WORKS DESIGN	JICA EXPERT	LECTURE
16 T	TELECOM UNDERGROUND CABLE AND CIVIL ENGINEERING WORKS DESIGN	ISDN OVERVIEW	JICA EXPERT	LECTURE
17 W	OUTLINE OF OPTICAL FIBER	OPTICAL FIBER CABLE	JICA EXPERT	LECTURE

DAY		MORNING	AFTERNOON	INSTRUCTOR	REMARKS
18	T	OPTICAL FIBER CABLE	OPTICAL FIBER CABLE	JICA EXPERT	LECTURE
19	F	OPTICAL FIBER CABLE	OPTICAL FIBER CABLE	JICA EXPERT	LECTURE
20	S	EDUCATIONAL TOUR TO	ANY TELECOM COMPANY	IN METRO MANILA	
21	S	HOLIDAY			
22	M	STRAIGHT SPLICING	STRAIGHT SPLICING	JICA EXPERT TTI	LABORATORY
23	T	OPTICAL FIBER CABLE JOINTING	OPTICAL FIBER CABLE JOINTING	JICA EXPERT	LABORATORY
24	W	OPTICAL FIBER MEASUREMENT W/OTDR	OPTICAL FIBER MEASUREMENT	JICA EXPERT	LABORATORY
25	T	LINE TRANSMISSION THEORY	LINE TRANSMISSION THEORY	M. GARABILES TTI	LECTURE
26	F	LINE TRANSMISSION THEORY	FIELD TRIPTO	M. GARABILES TTI	LECTURE
27	S	BINALONAN AND BAGUIO CITY	BACK TO MANILA	TTI STAFF	EDUCATIONAL TRIP
28	S	HOLIDAY			
29	M	OUTSIDE PLANT MEASUREMENT	OUTSIDE PLANT MEASUREMENT	F. DE GUZMAN/ JICA EXPERT	LECTURE
30	T	OUTSIDE PLANT MEASUREMENT	OUTSIDE PLANT MEASUREMENT	F. DE GUZMAN TTI	LECTURE
31	W.	CABLE TROUBLE MEASUREMENT	CABLE TROUBLE MEASUREMENT	F. DE GUZMAN TTI	LABORATORY
32	T	CHARACTERISTICS ONPEDANCE MEASUREMENT	CHARACTERISTICS ONPEDANCE MEASUREMENT	F. DE GUZMAN TTI	LABORATORY
33	F	CAPACITANCE UNBALANCE MEASUREMENT	CAPACITANCE UNBALANCE MEASUREMENT	F. DE GUZMAN TTI	LABORATORY
34	S	HOLIDAY			
35	S	HOLIDAY			
36	M	MANAGEMENT AND MAINTENANCE SUPERVISION		G. AGON TTI	LECTURE
37	T	(PCM-30) 5700 & 5743	(PCM-30) 5700 & 5743	C. CATAPUSAN TTI	LECTURE
38	W	RADIO TRANSMISSION THEORY	RADIO TRANSMISSION THEORY	N. LORENZO TTI	LECTURE
39	T	DIGITAL TELEPHONE SWITCHING	DIGITAL TELEPHONE SWITCHING	G. WENCESLAO TTI	LECTURE
40	F	CLOSING CEREMONY	CLOSING CEREMONY		

SCHEDULE OF COURSE IMPLEMENTATION FOR JAPANESE FY 1993

MONTH	THE PHILIPPINES SIDE	JAPANESE SIDE
October 1993	1. Signing of Record of Discussions 2. Preparation of G.I. 3. Opening of Bank Account 4. Submission of Bill of Estimate 5. Submission of Form A-1 6. Distribution of G.I. and Application Form	1. Signing of Record of Discussions 2. Remittance of Expenses 3. Recruitment of Expert(s)
January 1994	1. Receipt of Application Form 2. Selection & Notification of the Participants	1. Submission of Form B-1
February 1994	1. Implementation of the Course	1. Dispatch of Expert(s)
April 1994	1. Submission of Statement of Expenditure 2. Submission of Course Report	

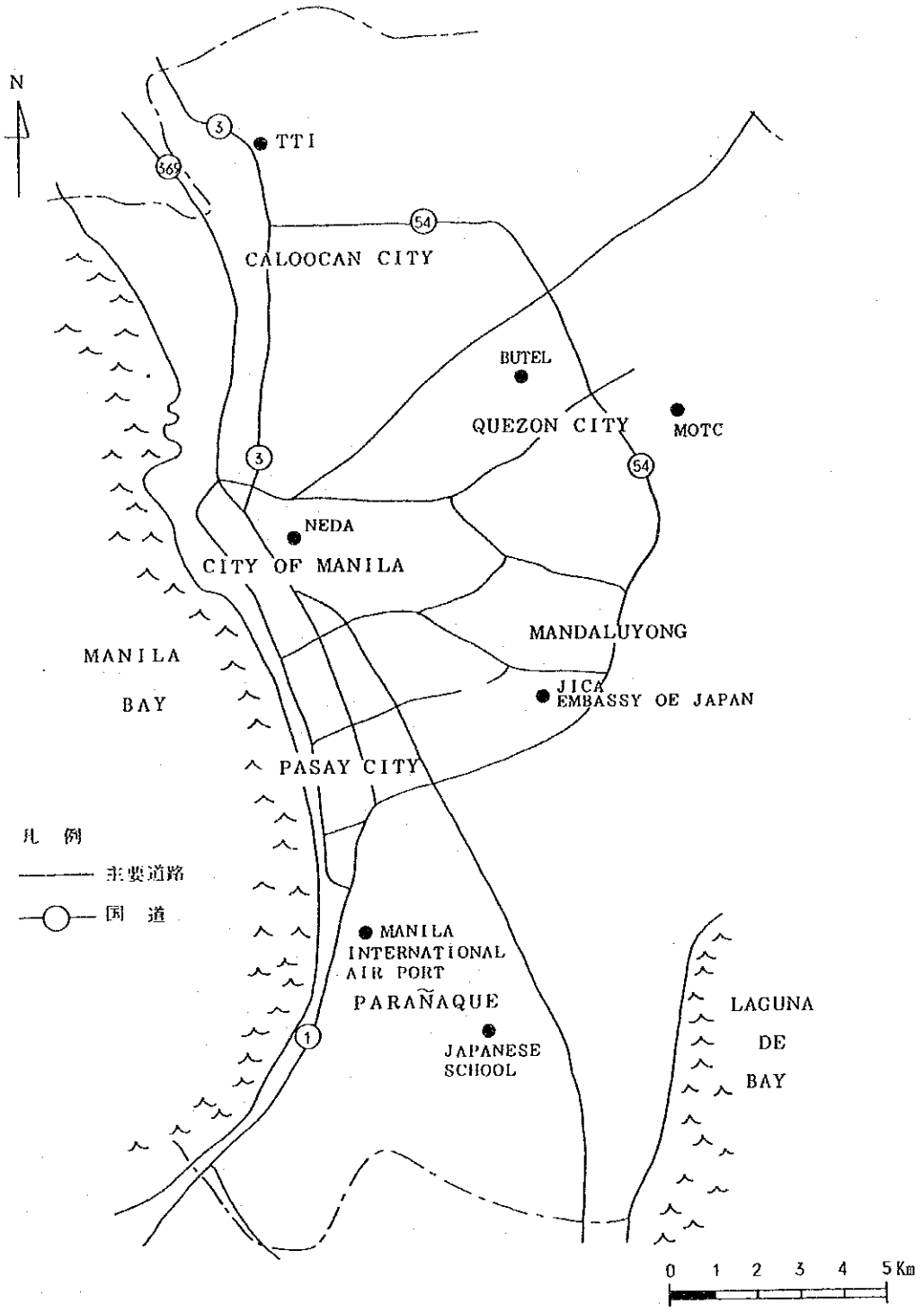
ANNEX III

TENTATIVE ESTIMATE OF EXPENSES TO BE BORNE
BY THE GOVERNMENT OF JAPAN FOR JAPANESE FY 1993

(Peso)

ITEM OF EXPENSES	BREAKDOWN	AMOUNT
I. INVITATION EXPENSES		
1. Air fares (round trip)	@23,521 x15 pers.	352,815
2. Transportation	@ 200 x 15 pers. x 2	6,000
3. Per-diem	@ 500 x 42 days x 15 pers.	315,000
4. Accommodation	@1,000 x 42 days x 15 pers.	630,000
5. Medical insurance	@5,000 x 15 pers.	75,000
SUB TOTAL 1		1,378,815
II. TRAINING EXPENSES		
1. Honoraria for external lecturers	@3,500 x 2 pers.	7,000
2. Employment fee · Coordinator, Draftman, Secretary, Driver, etc.	@5,250 x 6 pers.	31,500
3. Transportation (Bus rental)		114,700
4. Expendable supplies	fiber cables, etc.	439,710
5. Meeting expenses	Opening and Closing ceremony @875 x 40 pers.	35,000
6. G.I. Printing		6,000
7. Textbook	@600 x 30 pers.	18,000
SUB TOTAL 2		1,127,365
GRAND TOTAL		2,029,725

電気通信訓練センター　　サイト



JICA