

パラグアイ電気通信訓練センター 計画打合せ調査団報告書

平成6年6月

国際協力事業団

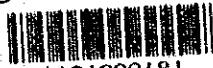
社協三
J. R.
94-020

パラグアイ電気通信訓練センター計画打合せ調査団報告書

平成6年6月

18
47
5

JICA LIBRARY



1121002181

28034

パラグアイ電気通信訓練センター 計画打合せ調査団報告書

平成6年6月

国際協力事業団

国際協力事業団

28034

序 文

パラグアイ政府は、1970年代から国家開発計画の一環として電気通信部門の強化を目指してきた。そして、具体策の一つとして、電気通信公社（ANTELCO）の訓練教育機関である電気通信学園（IPT）を電気通信・電子工学分野での技術者養成の中核として位置付け、IPTの発展に努めてきた。

しかしながら、電子通信技術が複雑かつ細分化するにつれ、教育訓練体制を再整備する必要に迫られ、そのためには日本の協力が不可欠と考えて無償及び技術協力の養成を行ってきた。

わが国はこれに応じて、無償資金協力により施設建設と機材供与を行うと共に、ANTELCOの技術スタッフに対してデジタルシステムに関する訓練を提供することを目的として、プロジェクト方式技術協力を1992年4月から5ヵ年間にわたり実施することになった。

プロジェクト開始後約1ヵ年を経過したので、その進捗状況を確認すると共に今後の実施計画をパラグアイ側と協議するため、国際協力事業団は郵政省大臣官房国際部国際協力課安食課長補佐を団長とする計画打合せ調査団を平成5年2月13日から26日までパラグアイ国に派遣した。

本報告書は、同調査団による調査及び協議結果を取りまとめたものである。

ここに、調査の任に当たられた調査団員の方々、及びご協力いただいた外務省、郵政省、日本電信電話株式会社、在パラグアイ日本国大使館、その他関係機関の方々に心からの感謝の意を表すると共に、今後のご支援をお願いする次第である。

平成5年6月

国際協力事業団

社会開発協力部

部長 石崎 光夫

目 次

序 文 目 次

1. 計画打合せ調査団派遣	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成	1
1-3 調査日程	2
1-4 主要面談者	3
2. 調査・協議結果概要	5
3. ミニッツ	8
3-1 英文ミニッツ	8
3-2 西文ミニッツ	17
3-3 ミニッツ仮訳	25
4. プロジェクトの運営・管理方法	32
4-1 PDMの活用	32
4-2 PDMの検証	32
4-3 POの作成	35
5. プロジェクトの進捗状況	46
5-1 日本側	46
5-2 パラグアイ側	47
6. 今後のプロジェクトの実施計画	49
6-1 基本的な考え方	49
6-2 訓練の実施計画	49
6-3 機材供与及び据付け	49
6-4 日本人専門家の派遣	49
6-5 研修員受入れ	49
6-6 パラグアイ側カウンターパートの配置	50
6-7 コース・カリキュラム及び教材等の準備	50
7. プロジェクトの実施体制	51
7-1 ANTELCO (電気通信公社)	51
7-2 電気通信学園 (IPT)	52
7-3 プロジェクト	53
7-4 合同委員会	54
8. 追加要望機材と帰国後調査結果	55
附属資料	
① パラグアイ共和国電気通信分野における国家開発計画	57
② 合同委員会	65

1. 計画打合せ調査団派遣

1-1 調査団派遣の経緯と目的

本プロジェクトは協力開始後約10ヵ月を経たので、今回はこの間における技術協力の進捗状況を確認すると共に、プロジェクトの今後の実施計画の策定や日本・パラグアイ双方からの要望事項に関する協議を行うことを目的としての調査団派遣である。

特に、本プロジェクトは計画策定をPDMによった経緯があるが、その実現については協力の状況を見ながら時間をかけて詰めを行いいずれはこのマトリクスを実行計画の基本にしている。従ってPDMプロジェクトに具体的に如何に適用させるかが協議の焦点になる。調査の目的を項目別に要給すると以下の通りである。

- (1) 実施協議時に作成したPDM（プロジェクト・デザイン・マトリクス）に基づき、プロジェクトの管理・運営を行うことについて、相手側関係機関（ANTELCO, IPT）に再確認する。
- (2) PDMの検証をプロジェクト派遣専門家、JICA事務所のほか相手側関係機関と行う。必要に応じ修正を行う。
- (3) PDMに基づき、5年間のPO（実行計画）を作成する。
- (4) プロジェクトの進捗状況の確認並びに今後1年間の実施計画策定を行う。
- (5) プロジェクト実施上の問題点及び日本・パラグアイ双方の要望事項を確認する。
- (6) 上記(3)のために、第1回合同委員会を調査団訪パラグアイ中に開催する。
- (7) 上記協議結果をミニッツに記載する。

1-2 調査団の構成

- | | |
|-----------|---------------------------------------|
| (1) 安食 伸一 | 総括
郵政大臣官房国際部国際協力課 課長補佐 |
| (2) 飯島 昌幸 | 交換
日本電信電話株式会社
国際部開発協力部門海外協力担当部長 |
| (3) 保坂 宣保 | 伝送
日本電信電話株式会社
国際部開発協力部門海外協力担当課長 |
| (4) 篠山 和良 | 運営計画
国際協力事業団社会開発協力部社会開発協力第二課
職員 |
| (5) 平良真一郎 | 通訳
(財)日本国際協力センター研修監理員 |

1-3 調査日程

日順	月日	曜日	行 程	業 務
第1日	2/13	土	東 京⇒	移 動
第2日	2/14	日	⇒アスンシオン	移 動
第3日	2/15	月	アスンシオン ⇒ル ケ ⇒アスンシオン	電気通信公社 (ANTELCO) 総裁表敬、 JICA事務所、事務打合せ大使館表敬、 電信通信学園 (IPT) サイト視察、 プロジェクト関係者との打合せ
第4日	2/16	火	アスンシオン	公共事業通信省 (MOPC) 大臣表敬、 プロジェクト関係者との協議
第5日	2/17	水	アスンシオン	企画庁長官表敬及びPCM手法の説明 プロジェクト関係者との協議
第6日	2/18	木	アスンシオン	プロジェクト関係者との協議 ミニッツ作成
第7日	2/19	金	アスンシオン⇒ ⇒エ ス テ	ミニッツ作成 電気通信事情調査 (エステ市電話局)
第8日	2/20	土	⇒エンカルナシオン	電気通信事情調査(エンカルナシオン市電話局)
第9日	2/21	日	⇒アスンシオン	移 動
第10日	2/22	月	アスンシオン	合同委員会、ミニッツ署名、
第11日	2/23	火	アスンシオン⇒	JICA事務所、大使館報告、移動
第12日	2/24	水	⇒ニューヨーク	移 動
第13日	2/25	木	ニューヨーク⇒	移 動
第14日	2/26	金	⇒東 京	移 動

1-4 主要面談者

- (1) 飛行場出迎え (2月14日)
ING. RUBEN DARIO ZARZA カウンターパート (訓練部長)
ING. MIRIAN PALACIO パラグアイ側プロジェクト調整員
SR. JORGE LOMBARDO パラグアイ側プロジェクト調整員
- (2) ANTELCO総裁表敬 (2月15日)
ING. EDUARDO YASUO KISHI 総裁
SR. BENJAMIN SOSA MIRANDA 広報部長
- (3) JICA事務所 (2月15日)
上原 盛毅 事務所長
清水喜一郎 業務第二課長
米沢耕三郎 業務第二課長代理
- (4) 大使館 (2月15日)
白川 光徳 臨時代理大使
宮川 浩 大使館二等書記官 (技術協力担当)
- (5) ANTELCO総裁主催歓迎会 (2月15日)
ING. EDUARDO Y. KISHI 総裁
SR. JOSE LUIS YANES 理事
ING. LEOPOLDO OSTERTAG 理事
SR. ROGELIO DECOUD DEL BARCO 理事
ING. ORLANDO PEREIRA 官房長
ING. LUIS ANTONIO REINOSO 人材局長
ING. EDGAR ALFREDO PEREIRA 計画局長
ING. FRANCISCO DELGADO 運用局長代理
Dr. ENRIQUE GARCIA GINI 財務局長
ING. MIGUEL HORACIO GINI 電波管理局長
ING. PEDRO LACASA 電気通信国家計画調整役
山本 滝夫 大使館二等書記官 (経済協力担当)
宮川 浩 大使館二等書記官 (技術協力担当)
田辺 浩 JICA業務二課
岸 恒夫 JICA業務二課
飯原善太郎 JICA業務二課
板橋 邦夫 チーフ・アドバイザー
菊池 四郎 業務調整員

串田 薫 専門家
清水 直 専門家

(6) MOPC大臣表敬(2月16日)

GRAL. BRIG. PORFIRIO PEREIRA RUIZ DIAZ 公共事業通信大臣

ING. JOSE ZACARIA ORUE 公共事業次官

(7) 企画庁長官表敬(2月17日)

DR. SEFERINO RODRIGUEZ 企画庁長官

DR. MARIO RUIZ DIAZ 国際技術協力局長

(8) エステ市電話局(2月20日)

SR. MAURO CORVALAN 電話局長

(9) エンカルナシオン電話局(2月21日)

ING. ARNULFO RECALDE 地方運用部長

SR. HILARIO BENITEZ 電話局長

2. 調査・教議結果概要

今回の協議は、主として、プロジェクトの運営監理の方法を、実施協議時に作成したPDMにより行うことを相手側関係機関に再確認すると同時に、技術協力開始後約10ヵ月を経た時点の状況を踏まえ、その枠組み、項目について見直し、かつ、検証を行うこと、及び訓練コースの基本事項を確認すること、更にプロジェクトの進捗状況の把握・今後の実施計画の策定を内容とするものである。

主要内容は、次の通り。

(1) PDMを活用したプロジェクトの運営管理

プロジェクトの運営を円滑、かつ、効果的に遂行していくためには、多数のプロジェクト関係者が共通の認識をもって実施していくことが大切である。そのような体制づくりのためにPCM手法を活用することを再確認した。また、協議時点において、実施協議時に作成したPDMの枠組み、項目を見直し、さらに検証可能なものについて検証を行った。

また、PDMは、R/D、及びT S Iの範囲内において、実際的なプロジェクト協力の枠組みを示すものと位置づけることとし、PDMの内容の改定は必要に応じ、プロジェクト関係者の合意のものに柔軟に行うことについて双方了解した。

以上のことを、ミニッツに記載した。

なお、PDMを活用してプロジェクトの運営管理を行うことについて、パラグアイ国の援助関係の窓口である大統領府企画庁の理解と協力を得ておくことが重要であるので、同庁長官及び担当局長にPDMの説明を行った。

(2) PDM記載項目の見直し及び検証

1) ANTELCOの組織改正とプロジェクトの実施

人材局の1機関として位置づけられていた電気通信学園（以下、「IPT」という。）が、1992年12月の組織改正により、人材局から独立した局に昇格することとなっている。これに伴い、本プロジェクトの運営管理は、人材局からIPTに移管されることになるが、協議時点では、予算上の問題（大蔵省への説明）や学園長の未発令から実行されていない。この組織改正が、本プロジェクトに影響を与えないことを確認するとともに、その旨PDMの外部条件に記載することとした。（図-1 ANTELCO組織図参照）

2) カウンターパート（以下、「C/P」という。）の配置及び転職防止

現在、必要なC/P15名中9名が配置され、順調に技術移転されているが、残りについては、4月中に配置する計画で、現在、人材局のリストから、総裁が人選中であることを確認した。また、技術移転を効果的に進めるため、ANTELCOが自発的に各CIPに対しC/Pに任命された時点から5年間は転職しないことを約束させていることを確認した。これについても、C/Pは技術協力期間中はプロジェクトの業務に携わることをPDMに記載した。

3) IPTへの通勤手段の確保

新IPTは、郊外に位置しているため、本プロジェクトをスムーズに展開するためにも、通勤手段の確保は重要な問題である。このことについてバス会社を管轄している公共事業・通信省の担当部局に対し、定期バスの増発要求をしており、心配ない旨の説明があったのでPDMへは記載しなかった。

4) プロジェクトに対する投入の記載方法

両国の会計年度が異なることから、協議の結果、とりあえずパラグアイ側のローカル・コスト以外については日本会計年度によることとし、また、管理要員については、当面、専属の者に限定し、将来、兼務の者も算出可能であれば検討していくこととし、ローカル・コストについては、暫定的に人件費を含む額をパラグアイ通貨単位で記載することとした。なお、記載方法については、今後、随時、検討していくことで双方了解した。

(3) プロジェクトの進捗状況及び今後の実施計画

1) 無償資金協力によるプロジェクトサイト建設状況

予定通りの進捗で、本年6月末完工する見込み。但し、無償により供与されるデジタル交換機の引き渡しが約1ヵ月遅れるため、無償全体の引き渡し時期は、7月31日になる見込み。

2) 訓練コースの実実施計画

日本側が協力する訓練コースの実実施計画については、別紙のとおりの内容で合意した。なお、インストラクターの必要数については、今後、レッスン・プランを作成する過程で詰めていくこととした。また、今回のミニッツに盛り込まれた。

3) 専門家派遣スケジュール

92年6月にリーダー、92年10月に調整員及び交換専門家、93年2月に伝送専門家が派遣された。なお、伝送専門家については、人事の都合により、93年8月までとなっているが、引き続き、後任が、派遣される予定であるので長期専門家としてみることにすることで整理した。短期専門家については、必要に応じ派遣される予定。

4) カウンターパート受入れ計画

92年度に3名のC/Pが、次のコースの研修を受けた。

・デジタル伝送技術 ・通信網計画設計 ・電気通信訓練管理

93年度には、4名のC/Pを次のコースに受入れる予定。

・無線通信技術 ・デジタル交換技術

・光ファイバー伝送技術 ・光線路技術

5) 機材供与スケジュール

92年度機材供与のうち、93年9月中旬に関講予定のデジタル交換システムコースに必要な機材については、これに間に合うように手続き中である。また、その他の機材も93年12月

までに備え付けられる予定。

6) 実行計画の策定

PDMに記載したプロジェクトの活動に基づき、具体的なプロジェクトの活動内容を、双方協議の上、実行計画として作成した。

(4) パラグアイ側からの要望事項

パラグアイ側から次の3点の要望があった。

1) ISDN機器及びCCITT No.7信号方式に係る装置の供与について

(要望理由)

日本側協力研修コースにISDNコースが入っており、デジタル技術の移転のための訓練指導にとって、ISDN機材は、必要である。

2) コンピュータによる学習用機材(コンピュータ・ソフト)について

(要望理由)

無償資金協力によりコンピュータ端末が16台配備され、本プロジェクトにより9巻のソフトが準備されているが、スタンド・アローンで使う構成になっており効率的な訓練ができない。

ア. LAN機能をもったシステム構成にしてほしい。

イ. スペイン語版ソフトを配備してほしい。

3) 研修コースの追加について

(要望理由)

現在、IPTにおいてテレビ番組の制作、同分野の機材の修理等に係る新規コースを将来開設する方向で検討しているが、これについて、日本側の協力を得たい。

これら提案に対するわが方の対応は以下の通りである。

1)及び2)の要望については、更に必要性について調査することとし、要望として聞いておく旨伝えた。

3)に対しては、本プロジェクト技術協力の範囲外であるので、本プロジェクトとしては、協力できない旨伝えた。

なお、先方に対して、本プロジェクトは、両国が協力しあって実施するものであり、必要なものすべてを日本側が負担するというだけでなく、パラグアイ側も必要に応じて応分の負担をすべき旨伝えた。

3. ミニッツ

3-1 英文ミニッツ

THE MINUTES OF MEETINGS
BETWEEN THE JAPANESE MUTUAL CONSULTATION TEAM
AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF
THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF PARAGUAY
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR THE TELECOMMUNICATIONS TRAINING CENTER

The Japanese Mutual Consultation Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (JICA), headed by Mr. Shin-ichi Ajiki has visited the Republic of Paraguay from February 14th to March 23rd, 1993 for the smooth and successful implementation of the Technical Cooperation concerning the Telecommunications Training Center Project (hereinafter referred to as "the Project").


During its stay, the Team had exchanged views and had a series of discussions with the authorities concerned in respect of the implementation of the Technical Cooperation Program for the Project.

As a result of the survey and discussions, both sides made the following Minutes of Meetings which were attached hereto.

Asuncion, February 22nd, 1993

安藤 伸一

Mr. Shin-ichi Ajiki
Team Leader
Japanese Mutual
Consultation Team
Japan International
Cooperation Agency (JICA),
Japan



Ing. Eduardo X. Kishi
President of Council of
Administration of
National Telecommunications
Corporation (ANTELCO),
the Republic of Paraguay

THE ATTACHED DOCUMENT

I . THE METHOD OF PROJECT MANAGEMENT

1. Utilization of Project Design Matrix

Both the Team and the Paraguayan authorities concerned reconfirmed their agreement to use the method of project management of this Project referred to as the Project Design Matrix (hereinafter referred to as PDM) that had been proposed by the Japanese Implementation Survey Team which visited the Republic of Paraguay from February 20th, 1992 to February 29th, 1992.

2. Characteristics of PDM

Both the Team and the Paraguayan authorities concerned recognized that PDM indicated a practical scheme for the project-type technical cooperation program within the framework of the Record of Discussions and the Tentative Schedule of Implementation having been signed on February 27th, 1992, in Asuncion, and also recognized that its contents were able to be revised flexibly under the agreement of the authorities concerned with the Project when the necessity arose.

3. The revised PDM is referred to in Annex I .

II . PROGRESS OF THE PROJECT SINCE APRIL, 1992

Both the Team and the Paraguayan authorities concerned became aware from the meetings that the Project had been making good progress.

1. Progress of the grant aid

The grant aid is to be completed by the end of July, 1993, that is behind schedule by one month at present.

2. Dispatch of Japanese experts

(1) Long-term experts:

- (S)
- a. Chief advisor: has been planned from June 1992 to March 1997. A chief advisor for the period June 1992 to June 1994 is already in place.
 - b. Coordinator: has been planned from June 1992 to March 1997. A coordinator for the period October 1992 to October 1994 is already in place.
- GA

- c. Expert in digital switching: has been planned from October 1992 to March 1997. An expert for the period October 1992 to October 1994 is already in place.
- d. Expert in digital transmission: has been planned from February 1993 to March 1997. An expert is already in place for the period February 1993 to August 1993.

3. Training of the counterpart personnel in Japan

Three (3) counterpart personnel were accepted in Japan in the Japanese fiscal year 1992.

One person was provided with three-month training on digital transmission system engineering.

One person was provided with two-month training on telecommunication network planning and designing.

One person was provided with two-week training on training administration of telecommunication.

It was noted that the plan to train the personnel on digital switching engineering was changed into the one to train another personnel on digital transmission system engineering because of the delay in application.

4. Provision of machinery and equipment

The provision of the equipment planned in the Japanese fiscal year 1992 is in progress.

5. Preparation for the implementation of the training courses

Preparation of the curricula, lesson plans, textbooks and teaching materials for the courses in the Japanese fiscal year 1993 has been making good progress.

6. Technical transfer

Technical transfer from Japanese experts to nine (9) already appointed Paraguayan counterpart personnel is in good progress.

III . IMPLEMENTATION SCHEDULE OF THE PROJECT

1. Implementation schedule of training courses

The outline of training courses concerning Japanese technical cooperation is referred to in Annex II .

2. Dispatch of Japanese experts

The Chief advisor, the coordinator and the long-term expert in the field of digital switching have been dispatched and are continuing their assignment.

A long-term expert in the field of digital transmission will be dispatched when the expert at present complete his duties.

Several short-term experts will be provided in the Japanese fiscal year 1993 to install the equipment to be provided by JICA and train the counterpart personnel in using the equipment.

Other short-term experts will be dispatched when the necessity arises.

3. Training of the counterpart personnel in Japan

Four (4) counterpart personnel will be accepted in Japan in the Japanese fiscal year 1993 to be provided on :

- (1) radio communication engineering
- (2) digital switching engineering
- (3) telecommunication lineman technique
- (4) fiber optic outside plant engineering

4. Provision of machinery and equipment

The equipment in the Japanese fiscal year 1992 being required especially for digital switching system course will reach Paraguay and will be installed in time for the initiation of the course in the middle of September, 1993.

The equipment for digital transmission / radio system course etc. will reach Paraguay and will be installed by the end of November, 1993.

The equipment for technician course (digital transmission) etc. in the Japanese fiscal year 1993 has already been proposed to JICA.

①

GA

IV. MATTERS TO BE PREPARED FOR THE IMPLEMENTATION OF THE PROJECT

1. Both sides

Both sides share the idea of PDM in order to promote a better understanding toward the Project.

2. Japanese side

JICA dispatches experts, accepts Paraguayan counterpart personnel in Japan and provides and installs equipment on schedule in accordance with the plan shown in III above. JICA will provide training in the use of the equipment. JICA will also provide technical guidance to the counterpart personnel who will implement the training courses, as mentioned in Annex II.

3. Paraguayan side

ANTELCO takes the necessary measures as described below for implementing the schedule shown in III above without any delays.

- (1) Moving into a new Project site smoothly
- (2) Securing the necessary number of counterpart personnel, administrative personnel and workers for installation of the equipment.
- (3) Setting up the curricula, lesson plans, textbooks and teaching materials for training courses
- (4) Recruiting the trainees and implementing the training courses mentioned in Annex II
- (5) Securing the budget for installing and maintaining the equipment provided by JICA, and for managing the Project
- (6) ANTELCO will select the counterpart personnel for training in Japan, with the level of training and experience required by JICA for the training courses

PROJECT DESIGN MATRIX (PDM)

FEBRUARY 22nd, 1993

NARRATIVE SUMMARY	VERIFIABLE INDICATORS	MEANS OF VERIFICATION	IMPORTANT ASSUMPTIONS																																																												
GOAL Telecommunication services become better than ever by training engineers and technicians to utilize digital systems.	1. Statistics on telephone, fax and data communications 2. Conversion ratio to digital equipment; cables, transmission and switching 3. Numbers of Telecommunication engineer, maintenance and operation study	1. Report of statistical data on telecommunication services 2. Annual report on telecommunication	1. Continuous expansion of telecommunication services is kept as expected in a demand and supply study.																																																												
PROJECT PURPOSE Instructors implement training courses focused on digital systems and qualified engineers or technicians for digital systems are trained.	1. Number of training courses held 2. Number of applicants, participants & graduates 3. Qualification of the trainee (C/P, Pre-eva) 4. Number of graduates with technical qualification 5. Working situation of the graduates	1. Project reports 2. Records on selection and examination etc. 3. CV, examination results 4. Follow-up research of graduates 5. Follow-up research of graduates	1. Non effective and evolutionary technology in place of digital systems appears in a market. 2. Expansion plan of telecommunication facilities is made and actually implemented. 3. Engineers and technicians are trained in the fields other than those of digital systems. 4. Each graduate is assigned in proper position.																																																												
RESULTS, OUTPUTS 1. Training instructors appointed and trained in necessary numbers establish training systems and provide training. 2. Equipment are installed enough for operation and training on its use. 3. Training courses are properly implemented.	1. (1) Number of C/P actually assigned (2) Qualification, capability of C/P (3) Kinds and contents of curriculum, textbooks, teaching materials 2. (1) Kinds, numbers and installed places of equipment (2) Utilization frequency and condition of equipment	1. Evaluation in project reports, teaching instruction guide, textbooks, teaching materials 2. Equipment list 3. Evaluation by the trainees	1. Enough engineers and technicians attend to the courses 2. Enough operation costs are kept and spent for the Project by the Paraguay Government 3. Reformation of ANTELCO does not exert bad influence on the implementation of the Project																																																												
ACTIVITIES 1. (1) Japanese experts train the Paraguayan counterpart personnel (C/P). (2) Some of the Paraguayan counterpart personnel are trained in Japan. (3) C/P train the other instructors, if necessary, Japanese experts give an advice. 2. (1) Necessary premises and facilities for the Project are conditioned. (2) Equipment are supplied and installed. (3) Maintenance systems for the premises, the facilities and the equipment are established. 3. (1) A joint committee is held for discussing, monitoring and revising the implementation schedule of the Project as required. (2) Management systems are established from recruitment to aftercare.	INPUTS (JAPANESE SIDE) 1. Grant aid (mil.Yen) 2. Long-term experts (NO.) 3. Short-term experts (NO.) 4. C/P training in Japan (NO.) 5. Equipment (mil.Yen) 6. Local activity costs (mil.Yen) (PARAGUAYAN SIDE) 1. C/P (NO.) 2. administration staff (NO.) 3. Local activity costs (mil.Cs.)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Plan</th> <th>1992</th> <th>1993</th> <th>1994</th> <th>1995</th> <th>1996</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,377</td> <td>1,377</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>4</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>---</td> <td>0</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>3</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>---</td> <td>130</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>---</td> <td>5</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>9</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>---</td> <td>3</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>---</td> <td>251</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>	Plan	1992	1993	1994	1995	1996	1,377	1,377	---	---	---	---	20	4	---	---	---	---	---	0	---	---	---	---	15	3	---	---	---	---	---	130	---	---	---	---	---	5	---	---	---	---	15	9	---	---	---	---	---	3	---	---	---	---	---	251	---	---	---	---	1. Necessary activities for the Project are secured according to the Agreement 2. Necessary number of C/Ps, who could be experts are assigned. 3. C/P continue their work for the Project during the term of Japanese technical cooperation 1. Buildings and facilities are timely constructed under a schedule of the grant aid.
Plan	1992	1993	1994	1995	1996																																																										
1,377	1,377	---	---	---	---																																																										
20	4	---	---	---	---																																																										
---	0	---	---	---	---																																																										
15	3	---	---	---	---																																																										
---	130	---	---	---	---																																																										
---	5	---	---	---	---																																																										
15	9	---	---	---	---																																																										
---	3	---	---	---	---																																																										
---	251	---	---	---	---																																																										

Note) The figures shown above are measured in the Japanese fiscal year except the costs born by Paraguayan side.

Annex II

Implementation Schedule of Training Courses

Courses Items	Technical Employee Course	Digital Switching System Course	Digital Transmission/ Radio System Course	Outside Plant Course	Engineer Course	High Grade Technician Course	Technician Course (Digital Switching)	Technician Course (Digital Transmission)	Digital Microwave System Course	Digital Switching Course	ISDN course
Initiation of Courses	JAN. 1995	SEP. 1993	APR. 1994	APR. 1994	JUL. 1994	JAN. 1995	JAN. 1994	JUL. 1994	APR. 1994	JAN. 1994	APR. 1994
Contents of Trainings	Outline of Telecommunication Network and its Components	Maintenance and Operation of Digital Switching	Maintenance and Operation of Digital Transmission	Maintenance and Operation of Optical Fiber Cable	Telecommunication Network Planning	Telecommunication Network Planning	Maintenance and Operation of Digital Switching (Advance)	Maintenance and Operation of Digital Transmission (Advance)	Design of Digital Microwave System	Design of Digital Switching	Basic Design of ISDN
Period of Training (Japanese Co-operation)	6.5M (0.6M) Once/Year	3.0M (1.9M) Once to Three Times/Year	3.0M (3.0M) Twice to Three Times/Year	3.0M (0.5M) Once/Year	6.0M (4.0M) Once/Year	6.0M (4.0M) Once/Year	12.0M (2.1M) Once/Year	12.0M (3.0M) Twice/Year	3.0M (2.0M) Once/Year	3.0M (2.0M) Once/Year	3.0M (1.0M) Once/Year
Qualification of Trainees	Graduates of Technical High School	Staffs who have an experience on Maintenance of EMD Switching	Staffs who have an experience on Maintenance of Analogue System	Staffs who have an experience on Maintenance of Metallic Outside Plant	Engineers or Equivalents	High Grade Technicians or Equivalents	Technicians or Equivalents	Technicians or Equivalents	Engineers High Grade Technicians	Engineers High Grade Technicians	Engineers High Grade Technicians
No. of Trainees	93 94 95 96	93 94 95 96	93 94 95 96	93 94 95 96	93 94 95 96	93 94 95 96	93 94 95 96	93 94 95 96	93 94 95 96	93 94 95 96	93 94 95 96
	10 10 10 10	25 30 35 40	60 60 60	30 30 30	15 15 15	30 30 30	30 30 30	60 60 60	30 30 30	30 30 30	30 30 30
To	30	130	180	90	45	90	150	180	90	120	90
No. of instructor	The necessary number of instructors for each course will be realized in the process of making lesson plans.										

Note 1) The number of trainees shown above is based on the survey held by JICA from 14th July to 7th August, 1991.
 2) The figures shown above are measured in the Japanese fiscal year.

LIST OF PARTICIPANTS

1 / 2

THE TEAM

DR. AJIKI SHINICHI : Team Leader
Deputy Director, International Cooperation Division
International Affairs Department
Minister's Secretariat
Ministry of Posts and Telecommunications

ING. IIJIMA MASAYUKI : Advisor in Switching.
Senior Manager, International Affairs Department,
Nippon Telegraph and Telephone Corporation

ING. HOSAKA NOBUYASU : Advisor in Transmission
Manager, International Affairs Department,
Nippon Telegraph and Telephone Corporation

DR. SHINOYAMA KAZUYOSHI: Coordinator on Management Planning
Staff, Second Technical Cooperation Division,
Social Development Cooperation Department, JICA

SR. TAIRA SHINICHIROU : Interpreter
Japan International Cooperation Center

THE PROJECT

ING. EDUARDO Y. KISHI : President of Council of Administration of
National Telecommunications (ANTELCO)

ING. MIRIAN T. PALACIOS: Coordinator of the Project I.P.T.

ING. RUBEN D. ZARZA : Couterpart in Digital Transmission

ING. ROSA M. DE EVERS : Couterpart in Network Planning and I.S.D.N.

ING. ALFREDO J. MOREIRA: Couterpart in Digital Switching

ING. KUNIO ITABASHI : Chief Advisor, Expert in Network Planning

SR. SHIRO KIKUCHI : Coordinator

ING. KAORU KUSHIDA : Expert in Digital Switching

ING. NAOSHI SHIMIZU : Expert in Digital Transmission

MINUTAS DE LA REUNION ENTRE
LA MISION JAPONESA DE CONSULTA MUTUA Y LAS AUTORIDADES
DEL GOBIERNO DE LA REPUBLICA DEL PARAGUAY SOBRE
LA COOPERACION TECNICA JAPONESA PARA
EL CENTRO DE CAPACITACION EN TELECOMUNICACIONES

La Misión Japonesa de Consulta Mutua (en adelante se denominará la Misión) organizada por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante se denominará JICA) y liderado por el Dr. Shin-ichi Ajiki, ha visitado la República del Paraguay desde el 14 al 23 de Febrero de 1993 para una pronta y eficiente implementación de la Cooperación Técnica, concerniente al Proyecto del Centro de Capacitación en Telecomunicaciones (en adelante se denominará el Proyecto).

Durante su estadía, la Misión ha intercambiado puntos de vista y ha mantenido una serie de entrevistas con las Autoridades responsables de la implementación del Programa de Cooperación Técnica para el Proyecto.

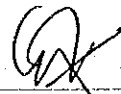
Como resultado del estudio y de las entrevistas mantenidas, ambas partes elaboraron la Minuta de Reuniones que se adjunta al presente.

La Minuta fué redactada en inglés y castellano, y en el caso de surgir discrepancias de interpretaciones, el primero prevalecerá como el documento oficial.

Asunción, 22 de Febrero de 1993

字履 伸 -

Dr. Shin-ichi Ajiki
Jefe de la Misión Japonesa
de Consulta Mútua de la
Agencia Internacional del
Japón (JICA)



Ing. Eduardo Y. Kishi
Presidente del Consejo de
la Administración Nacional
de Telecomunicaciones
(ANTELCO)

I. METODO DE ADMINISTRACION Y CONTROL DEL PROYECTO

1. Utilización del Diseño Matriz del Proyecto (PDM)

La Misión y las Autoridades Paraguayas responsables, reconfirmaron su acuerdo en usar como método de administración y control del Proyecto, llamado DISEÑO MATRIZ DEL PROYECTO (en adelante se denominará PDM) lo cual había sido propuesta por la Misión de Estudio Japonés que visitara la República del Paraguay del 20 al 29 de Febrero de 1992.

2. Características del PDM

La Misión y las Autoridades Paraguayas responsables, reconocieron que el PDM mencionado es un sistema práctico para el Programa de la Cooperación Técnica Tipo Proyecto, dentro del marco de trabajo del Acta de Discusión y el Cronograma Tentativo de Implementación-firmado el día 27 de Febrero de 1992, en Asunción. Además, fue reconocido que su contenido puede ser revisado flexiblemente, de común acuerdo entre las Autoridades responsables del Proyecto cuando consideren necesarios.

3. El PDM revisado puede observarse en el Anexo I.

II. PROGRESO DEL PROYECTO DESDE ABRIL DE 1992

A través de las reuniones, la Misión y las Autoridades Paraguayas responsables, llegaron a confirmar los buenos progresos del Proyecto.

1. Desarrollo de la Cooperación Financiera No Reembolsable

La Cooperación Financiera No Reembolsable será completada para los fines del mes de julio del corriente año, debido al atraso de un mes en el cronograma.

Por consiguiente, la entrega se realizaría para los fines de Julio del año en curso.

2. Envío de Expertos Japoneses

(I) Expertos a largo plazo

- a. Jefe Asesor: Planeado para Junio de 1992 hasta Marzo de 1997.
El Jefe Asesor para el período de Junio de 1992 hasta Junio de 1994, se encuentra en el lugar del trabajo.
- b. Coordinador: Planeado para Junio de 1992 hasta Marzo de 1997.
El Coordinador para el período de Octubre de 1992 hasta Octubre de 1994, se encuentra en el lugar del trabajo.
- c. Experto en Conmutación Digital: Planeado para Octubre de 1992 hasta Marzo de 1997.
El experto para el período de Octubre de 1992 hasta Octubre de 1994, se encuentra en el lugar del trabajo.
- d. Experto en Transmisión Digital: Planeado para Febrero de 1993 hasta Marzo de 1997.
El experto para el período de Febrero al Agosto de 1993, se encuentra en el lugar del trabajo.

3. Capacitación del Personal Contraparte en Japón
3 (tres) Contrapartes han recibido capacitaciones en Japón en el año fiscal japonés de 1992.
1 (uno) en la Ingeniería de Transmisión Digital y por un período de 3 meses.
1 (uno) en el Diseño y Planificación de la Red de Comunicaciones por un período de 2 meses.
1 (uno) en la Administración del Entrenamiento en Telecomunicaciones por un período de 2 semanas.

Se ha notado que el plan inicial para la capacitación de un contraparte para la Ingeniería de Conmutación Digital ha sido cambiado por la de Ingeniería del Sistema de Transmisión Digital, debido a la demora en la aplicación.

4. Provisión de Equipos

La adquisición de los equipos planeados para el año fiscal japonés de 1992 se encuentra en trámite.

5. Preparación para la Implementación de los Cursos de Entrenamiento

La preparación del curriculum, planes de lecciones, textos y materiales didácticos para los cursos del año fiscal japonés de 1993, se halla en buen progreso.

6. Transferencia de conocimientos Técnicos

La transferencia de los conocimientos técnicos de los Expertos japoneses a los 9 (nueve) Contrapartes paraguayos ya designados, se encuentra en buen progreso.

III. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION DEL PROYECTO

1. Cronograma de Implementación de los Cursos de Capacitaciones
Los lineamientos de los cursos de entrenamiento concernientes a la Cooperación Técnica Japonesa, pueden observarse en el anexo II.
2. Envío de Expertos Japoneses

El Jefe Asesor, el Coordinador y el Experto a largo plazo en el área de Conmutación Digital, serán enviados en forma sucesiva.
El Experto a largo plazo para el área de Transmisión Digital, será enviado al tiempo de completar su plazo el Experto actual.

Se encuentra previsto el envío de varios Expertos para el año fiscal japonés de 1993, para las instalaciones de los equipos que serán entregados por JICA y para las capacitaciones de los contrapartes que los manejarán.

Otros Expertos a corto plazo serán enviados conforme a la necesidad.

3. Capacitación del Personal Contraparte en Japón

- 4 (cuatro) Contrapartes serán aceptados en el Japón durante el año fiscal japonés de 1993, para sus capacitaciones en las siguientes especialidades:
- (1) Ingeniería de Radiocomunicaciones.
 - (2) Ingeniería de Conmutación Digital.
 - (3) Técnica de Plante Externa de Telecomunicaciones.
 - (4) Ingeniería de Fibra Óptica.

4. Provisión de Equipos

Los equipos previstos para el año fiscal japonés de 1992, requeridos especialmente para el curso de Sistema de Conmutación Digital, llegarán a Paraguay y serán instalados a tiempo. La inauguración del dicho curso está programado para mediados de Septiembre de 1993.

Los equipos para los cursos de Técnicos en Transmisión Digital, previstos para el año fiscal japonés de 1993, ya han sido propuestos a JICA.

IV. PUNTOS A SER PREPARADOS PARA LA IMPLEMENTACION DEL PROYECTO

1. Ambas Partes.

Las partes japonesa y paraguaya, comparten la idea del PDM para profundizar aún más la comprensión acerca del presente Proyecto.

2. Parte Japonesa.

La JICA envía Expertos, acepta Contrapartes paraguayos en Japón, provee e instala los equipos de acuerdo al cronograma mencionado en el ítem III.

Asimismo, JICA proveerá capacitaciones para la utilización de los equipos y guías técnicas a los Contrapartes quienes implementarán los Cursos de Entrenamientos en Paraguay, mencionados en el anexo II.

3. Parte Paraguaya.

ANTELCO tomará las medidas que se detallan más abajo, para la implementación sin atraso del cronograma.

- (1) Trasladar al nuevo sitio del Proyecto.
- (2) Asegurar el número necesario de Contrapartes, personal administrativo y personal necesario para la instalación de los equipos.
- (3) Elaborar el curriculum, planes de lecciones, textos y materiales didácticos para los cursos de entrenamientos.
- (4) Seleccionar participantes e implementar los cursos de entrenamientos mencionados en el anexo II.
- (5) Asegurar el presupuesto para la instalación y mantenimiento de los equipos suministrados por Japón y para la administración y operación del Proyecto.
- (6) ANTELCO seleccionará y enviará a Japón a los Contrapartes para sus capacitaciones, con el nivel de preparación y experiencia requeridos por JICA.

(S)

GA

DISEÑO MATRIZ DEL PROYECTO (PDM)
PROYECTO DE CENTRO PARAGUAYO DE CAPACITACION EN TELECOMUNICACIONES

22.02.1993

RESUMEN DE OBJETIVOS Y ACTIVIDADES	INDICADORES VERIFICABLES OBJETIVAMENTE	MEDIOS DE VERIFICACION	CONDICIONES EXTERNAS IMPORTANTES																																																																								
<p>META DEL DESARROLLO : Contribuir para mejorar el nivel de servicio público de telecomunicaciones del Paraguay, por medio de la tecnología digital.</p>	<p>1. Estado de servicios en telecomunicaciones: telefonía, telegráfico, télex, comunicación de datos, circuitos privados, etc. 2. Tasa de digitalización del sistema de telecomunicaciones: Centrales, Enlaces, Circuitos interurbanos, etc. 3. Cantidad de empleados para mantenimiento, operación y administración.</p>	<p>1. Estadística sobre los servicios de telecomunicaciones. 2. Informe anual sobre telecomunicaciones (reales).</p>	<p>1. Crecimiento continuo de servicios de telecomunicaciones conforme a la demanda estimada.</p>																																																																								
<p>OBJETIVO DEL PROYECTO : Formación de ingenieros y técnicos competentes en la tecnología digital, a través de la participación en los cursos de capacitaciones impartidos por los instructores.</p>	<p>1. Cantidad de cursos realizados. 2. No. de aspirantes, participantes y terminados. 3. Calificación de los participantes; Antecedentes. Nota de prueba de evaluación al comienzo del curso. 4. Cantidad de participantes, egresados con títulos, de los participantes con títulos. 5. Situación referente a la colocación de participantes terminados.</p>	<p>1. Informe sobre ejecución del Proyecto. 2. Registro de participantes seleccionados y terminados. 3. Currículum vitae y resultados de las pruebas. 4. Seguimiento de participantes. 5. Seguimiento de participantes.</p>	<p>1. No aparición de la nueva tecnología o sea revolucionaria que sustituya a la digital. 2. Planificación y ejecución del programa de expansión de servicios de telecomunicaciones. 3. Formación de los técnicos sobre otras tecnologías. 4. Colocación de los participantes terminados en los puestos más adecuados.</p>																																																																								
<p>RESULTADO DEL PROYECTO : 1. Designación de un número adecuado de instructores que establecerán un sistema de capacitación (programas, textos, materiales didácticos, etc.) y estarán suficientemente capacitados para impartir los cursos. 2. Estarán habilitadas las instalaciones y equipos necesarios para capacitaciones. 3. Ejecución adecuada de los cursos de capacitaciones.</p>	<p>1-1. Cantidad de instructores nombrados. 2. Habilidades y títulos de contrapartes. 3. Contenido y tipo de programas, textos y materiales didácticos. 2-1. Cantidad y tipo de equipos, lugar de instalación y su condición. -2. Frecuencia de utilización de las facilidades y equipos. 3- Indicador del estado de operación y administración.</p>	<p>1. Informe sobre ejecución del proyecto. -Resultado de la evaluación de habilidades. -Guía de instrucción. -Lista de textos y materiales didácticos. 2. Lista de equipos. 3. Evaluación por parte de participantes. -Informe sobre ejecución del proyecto.</p>	<p>1. Número suficiente de candidatos adecuados para participar en los cursos del centro. 2. Asegurar el costo de operación del proyecto por parte del lado paraguayo. 3. La modificación de la organización de IPT no obstruya de ninguna manera, las actividades del presente proyecto.</p>																																																																								
<p>ACTIVIDADES DEL PROYECTO : 1-1. Asistencia técnica por expertos japoneses. -2. Participación de instructores (contrapartes) paraguayos en los cursos de capacitación en el Japón. -3. Los contrapartes se encargarán de transmitir los conocimientos adquiridos a los demás instructores, bajo el asesoramiento de los expertos japoneses según la necesidad. 2-1. Preparación de las instalaciones necesarias. -2. Adquisición e instalación de los equipos para el entrenamiento. -3. Establecimiento del sistema de mantenimiento y control de las instalaciones y los equipos. 3-1. Ejecución y administración del programa de implementación a través del Comité Conjunto. -2. Elaboración de un método de administración y control que abarque desde la convocatoria hasta las actividades posteriores de la terminación del curso.</p>	<p>INVERSIONES</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>PLAN</th> <th>1992</th> <th>1993</th> <th>1994</th> <th>1995</th> <th>1996</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>* Parte japonesa:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>① Coop. Iinan, no reembolsable (million \$)</td> <td>1.377</td> <td>1.377</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>② Expertos a largo plazo (No)</td> <td>20</td> <td>4</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>③ Expertos a corto plazo (No)</td> <td>15</td> <td>3</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>④ Becas para contrapartes (No)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>⑤ Suministro de equipos (million \$)</td> <td></td> <td>130</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>⑥ Gastos locales para la operación (million \$)</td> <td></td> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>* Parte paraguaya:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>① Contrapartes (No)</td> <td>15</td> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>② Personal administrativo (No)</td> <td></td> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>③ Costo local (million \$)</td> <td></td> <td>251</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	PLAN	1992	1993	1994	1995	1996	* Parte japonesa:						① Coop. Iinan, no reembolsable (million \$)	1.377	1.377	—	—	—	② Expertos a largo plazo (No)	20	4	—	—	—	③ Expertos a corto plazo (No)	15	3	—	—	—	④ Becas para contrapartes (No)						⑤ Suministro de equipos (million \$)		130				⑥ Gastos locales para la operación (million \$)		5				* Parte paraguaya:						① Contrapartes (No)	15	9				② Personal administrativo (No)		8				③ Costo local (million \$)		251				<p>1. Cumplimiento estricto del Acuerdo de Cooperación Técnica entre Paraguay y Japón. 2. Designación de la cantidad necesaria de contrapartes capacitados en el Proyecto durante el período que dure la Cooperación Técnica Japonesa. 3. Los contrapartes permanecerán en el Proyecto durante el período que dure la Cooperación Técnica Japonesa.</p>	<p>CONDICION PREVIA : 1. Realización y terminación de la obra de construcción de Edificio de IPT construido por la Cooperación Financiera no reembolsable del Japón.</p>
PLAN	1992	1993	1994	1995	1996																																																																						
* Parte japonesa:																																																																											
① Coop. Iinan, no reembolsable (million \$)	1.377	1.377	—	—	—																																																																						
② Expertos a largo plazo (No)	20	4	—	—	—																																																																						
③ Expertos a corto plazo (No)	15	3	—	—	—																																																																						
④ Becas para contrapartes (No)																																																																											
⑤ Suministro de equipos (million \$)		130																																																																									
⑥ Gastos locales para la operación (million \$)		5																																																																									
* Parte paraguaya:																																																																											
① Contrapartes (No)	15	9																																																																									
② Personal administrativo (No)		8																																																																									
③ Costo local (million \$)		251																																																																									

Nota: Los valores que se indican en el cuadro, están basados en el año fiscal japonés excepto el costo local que se produjo en la parte paraguaya.

67

IMPLEMENTACION DEL CRONOGRAMA PARA LOS CURSOS DE CAPACITACIONES

22 de febrero de 1993

CURSOS	PERSONAL TECNICO	CONVETACION DUCUTAK	RADIO Y TRANS-MISION DIGITAL	PLANTA EXTERNA	INGENIEROS	TECNICOS SUPERIORES	TECNICOS (COMMIT. DIGIT)	TECNICOS (TRANSM. DIGIT)	MICROONDA DIGITAL	CENTRALES DIGITALES	R D S I
FECHA DE INICIO	Enero 1985	Septiembre 1983	Abril 1994	Abril 1994	Julio 1984	Enero 1985	Enero 1984	Julio 1984	Abril 1984	Enero 1984	Abril 1984
CONTENIDO DE CAPACITACION	Red de Tele-comunicaciones y sus Componentes	Mantenimiento y Operación de Comunicación Digital	Mantenimiento y Operación de Transmisión Digital	Mantenimiento y Operación de la Fibra Optica	Planificación de la Red de Telecomunicaciones	Planificación de la Red de Telecomunicaciones	Manten/Operac para Nivel Superior de Conmutadores Dig.	Manten/Operac. Nivel Sup. del Sistema de Transm. Digit.	Diseño del Sistema de Microonda Digital	Diseño Básico de Centrales Digitales	Diseño Básico de R D S I
PERIODO (TIEMPO DE CO-OPERACION JAPONESA)	6.5 meses (0.6 meses)	3.0 meses (1.9 meses)	3.0 meses (3.0 meses)	3.0 meses (0.5 mes)	6.0 meses (4.0 meses)	6.0 meses (4.0 meses)	12.0 meses (2.1 meses)	12.0 meses (3.0 meses)	3.0 meses (2.0 meses)	3.0 meses (2.0 meses)	3.0 meses (1.0 meses)
CANTIDAD	1 curso por año	1 a 3 cursos por año	2 a 3 cursos por año	1 curso por año	1 curso por año	1 curso por año	1 curso por año	2 cursos por año	1 curso por año	1 curso por año	1 curso por año
NIVEL DE LOS PARTICIPANTES	Bachiller Técnico	Técnicos con experiencias en Mantenimiento Centrales	Técnicos c/experiencias en Manten. Sistema Analógico	Técnicos c/experiencias en Manten. de Líneas Metálicas	Ingenieros o Equivalentes	Técnicos Superiores o Equivalentes	Técnicos o Equivalentes	Técnicos o Equivalentes	Ingenieros y Técnicos Superiores	Ingenieros y Técnicos Superiores	Ingenieros y Técnicos Superiores
CANTIDAD DE PARTICIPANTES	93 84 55 96	93 94 95 96	93 94 95 96	93 94 95 96	93 94 95 96	93 94 95 96	93 94 95 96	93 94 95 96	93 94 95 96	93 94 95 96	93 94 95 96
CANT. PARTICIPANTES	- 10 10 10 25	30 35 40	- 60 60 60	- 30 30 30	- 15 15 15	- 30 30 30	- 30 30 30	- 60 60 60	- 30 30 30	- 30 30 30	- 30 30 30
CANT. TOTAL	30	130	180	90	45	90	150	180	90	120	90
CANTIDAD DE INSTRUCTORES	La cantidad necesaria de instructores para cada curso será definida en el proceso de elaboración de planes de lecciones.										

Nota: 1) La cantidad de participantes arriba mencionada está basado en el estudio realizado por JICA desde 14 de julio al 7 de agosto de 1991.

2) El cuadro arriba mencionado está basado en el año fiscal japonés.

LISTA DE PARTICIPANTES

1 / 2

LA MISION

- DR. SHIN-ICHI AJIKI: Sub Director de la División de Cooper. Intern.
Departamento de Asuntos Internacionales,
Gabinete del Ministro,
Ministerio de Correos y Telecomunicaciones.
- ING. MASAYUKI IJIMA: Encargado de Conmutación.
Director Adjunto del Departamento de
Asuntos Internacionales,
Corp. Japonesa de Telégrafo y Teléfono (NTT)
- ING. NPBIYASU HOSAKA: Encargado de Transmisión.
Jefe de División de Cooperación Internacional,
Departamento de Asuntos Internacionales,
Corp. Japonesa de Telégrafo y Teléfono (NTT)
- DR. KAZUYOSHI SHINOYAMA: Coordinador de Planificación Administrativa.
Segunda División de la Cooperación Técnica,
Depto. de Coop. y Desarrollo Social. (JICA)
- SR. SHINICHIRO TAIRA: Intérprete.
Centro Japonés de Cooperación Internacional.

EL PROYECTO

ING. EDUARDO Y. KISHI Presidente del Consejo de Administración

ING. MIRIAN T. PALACIOS: Coordinador Proyecto I.P.T.

ING. RUBEN D. ZARZA: Contraparte Transmisión Digital.

ING. ROSA M. DE EVERS: Contraparte Planificación de Red y R.D.S.I.

ING. KUNIO ITABASHI: Jefe Asesor, Experto en Planif. de Red.

SR. SHIRO KIKUCHI: Coordinador.

ING. KAORU KUSHIDA: Experto en Conmutación.

ING. NAOSHI SHIMIZU: Experto en Transmisión.



パラグアイ電気通信訓練センターのための技術協力に係わる
日本側計画打合せ調査団とパラグアイ共和国政府関係機関との間の協議覚書

国際協力事業団（以下「JICA」という。）が組織し、安食伸一氏を団長とする日本側計画打合せ調査団（以下「調査団」という。）は、電気通信訓練センタープロジェクト（以下「プロジェクト」という。）に関わる技術協力が円滑で成功裏に実施されるために、1993年 2月14日から1993年 2月23日の日程でパラグアイ共和国を訪問した。

パラグアイ共和国訪問中、調査団はプロジェクトの技術協力実施計画についての意見交換及び一連の協議をパラグアイ側関係機関と行った。

上記調査と協議との結果に基づき、双方は以下の事項につき協議覚書に署名した。

アスンシオン、1993年 2月22日

安食 伸一
計画打合せ調査団団長
国際協力事業団 (JICA),
日 本

Ing. Y. K. Y.
総裁
電気通信公社 (ANTELCO),
パラグアイ共和国

付 属 文 書

I. プロジェクトの運営・管理方法

1. プロジェクト デザイン マトリクスの活用

調査団とバラグアイ共和国政府関係機関は1992年2月20日から1992年2月29日まで、バラグアイ共和国を訪問した日本の実施協議調査団から提示されたプロジェクト・デザイン・マトリクス（以下「PDM」という。）を活用することにより、プロジェクトの運営管理を行うことについて再確認した。

2. PDMの性格

調査団とバラグアイ共和国政府関係機関はPDMを1992年2月27日アスンシオンにて署名されたR/D (Record of Discussions) 及びT S I (Tentative Schedule of Implementation) の範囲内において、
実際的なプロジェクト協力の枠組みを示すものと位置付けることとし、PDMの内容の改訂は必要に応じ、プロジェクト関係者の合意のもとに柔軟に行うことについて了解した。

3. 今次改訂したPDMはANNEX Iに付す。

II. 1992年4月以降のプロジェクトの進捗状況

調査団とバラグアイ共和国政府関係機関は、一連の協議を通じプロジェクトの進捗状況は良好であるという共通認識を得た。

1. 無償資金協力の進捗状況

無償資金協力は本年7月末に完了する見込み。しかし、それは当初計画より1ヶ月の遅れとなっている。

2. 専門家派遣

(1) 長期専門家

- a. チーフアドバイザー：1992年6月から1997年3月までの予定。1992年6月から1994年6月までのチーフアドバイザーはすでに配置済み。
- b. 調整員：1992年10月から1997年3月までの予定。1992年10月から1994年10月までの調整員はすでに配置済み。

c. デジタル交換分野の専門家：1992年10月から1997年3月までの予定。1992年10月から1994年10月までの同分野の専門家はすでに配置済み。

d. デジタル伝送分野の専門家：1993年2月から1997年3月までの予定。1993年2月から1993年8月までの同分野の専門家はすでに配置済み。

3. カウンタパートの日本研修

3名のカウンターパートが1992年日本会計年度に日本研修を受けた。

1名はデジタル交換技術について3ヶ月の研修を受けた。

1名は通信網計画設計について2ヶ月の研修を受けた。

1名は電気通信訓練管理について2週間の研修を受けた。

留意点として、デジタル交換技術についての日本研修を受ける予定であった人を応募時期に間に合わなかったためにデジタル伝送技術についての日本研修を受ける人に変更した。

4. 機材供与

1992年度供与機材は日本にて購入手続きが進められている。

5. 訓練コース実施準備

カリキュラム、授業計画、教科書、及び教材は1993年日本会計年度の訓練コース分について準備中である。

6. 技術移転実施状況

現在任命されている9名は順調に技術移転は進行中である。

III. 今後のプロジェクト実施計画

1. 訓練コースの実施計画

日本が技術協力する訓練コースはANNEX IIの通り。

2. 専門家派遣

チーフアドバイザー、調整員及びデジタル交換分野の長期専門家は引き続き派遣される。

デジタル伝送分野の長期専門家は、同分野の専門家の任期終了時に派遣される予定。

数名の短期専門家がJICAの供与機材据付け及びその機材の操作指導のために1993年日本会計年度に派遣される予定。

その他の短期専門家は必要に応じ派遣する。

3. 研修員受け入れ

4名のカウンターパートが1993年日本会計年度に以下の分野において受け入れられる予定である。

- (1) 無線通信技術
- (2) デジタル交換技術
- (3) 通信線路技術指導者
- (4) 光線路技術

4. 機材供与

1992年日本会計年度分のうち、デジタル交換システムコースに必要な機材は1993年9月中旬のコース開講に間に合うように輸送され、据付けが実施できるように手続き中である。

デジタル伝送/無線コース等に必要な機材は1993年11月末までに輸送され、据付けが実施される見込み。

1993年日本会計年度のテクニコ（デジタル伝送）コース等に必要な機材はすでにJICAに申請されている。

IV. プロジェクト実施に際し双方の取るべき措置

1. 双方

本プロジェクトに対する理解を一層深めるために、PDMについて共通の認識を持つ。

2. 日本側

JICAは、前述のⅢに記載された計画どおり専門家を派遣し、パラグアイ人カウンターパートを日本にて研修を受けさせ、また機材供与及び据付けを実施する。JICAは供与機材の操作指導を行う。またアネックスⅡに記載された訓練コースを実施するカウンターパートに対し技術指導を行う。

2. パラグアイ側

ANTELCOは、前述のⅢに記載された計画を遅滞無く実施するために以下のとおり必要な措置をとる。

- (1) 新プロジェクトサイトへ円滑に移転する。
- (2) カウンターパート、管理要員及び機材据付けの作業要員を必要数確保する。
- (3) 訓練コースに必要なカリキュラム、授業計画、教科書及び教材の整備をする。
- (4) 訓練生の募集及び、アネックスⅡに記載された訓練コースを実施する。
- (5) 日本からの供与機材の据えつけ及び維持管理、またプロジェクトの運営・管理に必要な予算を確保する。
- (6) ANTELCO は日本研修を受けるカウンターパートの人選をJICAが必要としている訓練や経験のレベルに応じて行う。

目的/活動の要約	客観的に立証可能な指標	立証手段	重要な外部条件																																																
開発目標 (Goal) デジタル技術を活用できる電気通信技術者が養成されることにより、パラグアイの公衆電気通信サービスが向上する。	1. 電話、ファックス、データ伝送のサービス状況 2. 市外伝送設備、市内中継線、交換機のデジタル化率 3. 電気通信技術者、保守、運営要員数	1. 電気通信事情統計 2. 電気通信 (実績) 年間報告書	1. 電気通信サービスが需要予測通りに継続的に伸びる																																																
プロジェクトの目標 (Project Purpose) デジタル技術に対応可能な訓練指導者を訓練指導者が受けることにより、訓練生はデジタル技術に対応可能な技術者 (エンジニア及びテクニシャン) として養成される	1. 訓練コース実施回数 2. コース応募者数、参加者数、終了者数 3. 参加者の質 (経歴、参加時評価時の試験の点数) 4. 研修終了者の技術資格の保有者数 5. 終了生の配置状況	1. プロジェクト実施報告書 2. 参加者選考及び終了記録 3. 履修書、試験結果 4. 追跡調査 5. 追跡調査	1. デジタル技術に変わる有効な革新的技術が、出現しない 2. 電気通信設備拡充計画が策定・実施される 3. デジタル技術以外の技術についてもエンジニアが養成される 4. 訓練終了者が適材適所に配置される																																																
プロジェクトの成果 (Results, Outputs) 1. 必要数配置された訓練指導者が訓練指導体系 (カリキュラム、テキスト、教材等) を確立出来、十分な教授能力がある 2. 訓練に必要な施設、機材が整備できる 3. 訓練コースの運営が適切に行うことができる	1. 訓練指導者の配置数 2. 訓練指導者の資格条件、資格保有状況 3. カリキュラム、テキスト、教材内容、種類 4. 機材の種類、数、設置場所、整備状況 5. 施設、機材の利用回数 6. 運営管理状況指標	1. プロジェクト実施報告書 能力評価結果 指導要領 テキスト、教材一覧表 2. 機材一覧表 3. 訓練生による評価 プロジェクト実施報告書	1. 適当な訓練対象者が十分にいる 2. パラグアイ側によりプロジェクト運営費が十分に確保される 3. ANTELCO の組織の改正がプロジェクトの活動に支障を与えない																																																
プロジェクトの活動 (Activities) 1. 日本人専門家による指導を行なう 2. カウンタートパートが日本で研修を受け 3. カウンタートパートは他の訓練指導者に普及指導を行う、必要に応じて、日本人専門家は助言する 4. 必要な施設を整備する 5. 機材を購入し、設置する 6. 施設・機材の維持管理のシステムを確立する 7. 合同委員会を開催し、実施計画の実行、管理を行なう 8. アフターケアに至る運営管理方法を確立する	投入 (Inputs) (日本側投入) ① 無償協力 (百万円) ② 長期専門家 (数) ③ 短期専門家 (数) ④ C/P 受入れ (数) ⑤ 機材供与 (百万円) ⑥ 現地業務費 (百万円) (パラグアイ側投入) ⑦ C/P (数) ⑧ 管理要員 (数) ⑨ ローカルコスト (mil.Gs)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>計画</th> <th>1992</th> <th>1993</th> <th>1994</th> <th>1995</th> <th>1996</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,377</td> <td>1,377</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>4</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>3</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>130</td> <td>5</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>9</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>---</td> <td>3</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>251</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>	計画	1992	1993	1994	1995	1996	1,377	1,377	---	---	---	---	20	4	---	---	---	---	15	3	---	---	---	---	130	5	---	---	---	---	15	9	---	---	---	---	---	3	---	---	---	---	251	---	---	---	---	---	1. 日・パ技術協力協定が遵守される 2. 技術移転受容能力のあるカウンタートパートが必要数配置される 3. C/P は日本の技術協力期間中は、プロジェクトの活動に継続的に携わる 前提条件 1. 無償資金協力による建物、施設の建設が予定通り実施される
計画	1992	1993	1994	1995	1996																																														
1,377	1,377	---	---	---	---																																														
20	4	---	---	---	---																																														
15	3	---	---	---	---																																														
130	5	---	---	---	---																																														
15	9	---	---	---	---																																														
---	3	---	---	---	---																																														
251	---	---	---	---	---																																														

(注) 上記の数値はパラグアイ側のローカルコスト以外に日本会計年度を基準とする

Annex II 訓練コース実施計画

コース名 項目	技術系コース	デジタル交換方式コース	デジタル伝送・無線コース	線路コース	インヘンエロコース	上級テクニコース	テクニ(デジタル交換)コース	テクニ(デジタル伝送)コース	マイクロ波デジタル方式コース	デジタル交換機コース	ISDNコース	年次別実施回数												
												93	94	95	96	93	94	95	96	93	94	95	96	93
開講時期	1995年1月	1993年9月	1994年4月	1994年4月	1994年7月	1995年1月	1994年1月	1994年7月	1994年4月	1994年1月	1994年4月	1994年4月												
訓練内容	通信網及び網を構成する設備の概要	デジタル交換機の一般保守運用	デジタル伝送方式の一般保守運用	ファイバケーブルの一般保守運用	通信網計画	通信網計画	デジタル交換機の上級保守運用	デジタル伝送方式の上級保守運用	マイクロ波デジタル方式の設計	デジタル交換機の基本設計	ISDNの基本設計													
訓練期間 (内、日本側が協力する期間) 回数	6.5M (0.5M) 1回/年	3.0M (1.9M) 1~3回/年	3.0M (3.0M) 2~3回/年	3.0M (0.5M) 1回/年	6.0M (4.0M) 1回/年	6.0M (4.0M) 1回/年	12.0M (2.1M) 1回/年	12.0M (3.0M) 2回/年	3.0M (2.0M) 1回/年	3.0M (2.0M) 1回/年	3.0M (1.0M) 1回/年													
訓練対象者	工業高校卒業生	EMD交換機の保守経験者	アナログ方式の保守経験者	メタリック線路の保守経験者	インヘンエロまたは同等者	上級テクニまたは同等者	テクニまたは同等者	テクニまたは同等者	インヘンエロ上級テクニ	インヘンエロ上級テクニ	インヘンエロ上級テクニ													
訓練年度	93	94	95	96	93	94	95	96	93	94	95	96	93	94	95	96	93	94	95	96	93	94	95	96
対象者数	-	10	10	10	25	30	35	40	-	60	60	60	-	60	60	60	-	30	30	30	30	30	30	
総数	30	130	180	90	45	90	150	180	90	120	90													
イノカカ数	インストラクターの必要数は、レッスンプラン作成の過程において決定する予定。																							

注1) 上記訓練生数は1991年7月14日から8月7日におけるJICAの調査に基づいている。

注2) 上記数値は日本会計年度に基づいている。

4. プロジェクトの運営・管理方法

4-1 PDMの活用

(1) PDMの活用の再確認

本プロジェクト運営管理方法について、PDMを活用することを、以下のプロジェクト関係者と再確認し、今回協議済のPDMをミニッツに別添した。

- a. ANTELCO総裁並びにカウンターパート
- b. 派遣専門家
- c. 企画庁
- d. 公共事業通信省 (MOPC)
- e. 大使館、JICA事務所

(2) PDMの性格

以下につきプロジェクト関係者との協議で共通認識を持ち、ミニッツに記載した。

位置付け：R/D及びTSIの範囲内において実際的なプロジェクト協力の枠組みを示すものとする。

運用方法：PDMの内容の改訂は必要に応じ、プロジェクト関係者の合意のもとに柔軟に行うこととする。

4-2 PDMの検証

(1) 検証方法：以下の手順にて協議を行った。なお、今回は本調査団団員による事前検証結果を基に、プロジェクト関係者との検証を実施した。

- 1) PDMの概略説明：PDMのマトリクスの見方及びPCM手法における位置付けの説明。
- 2) PDMストーリーの確認：「開発目標→目標→成果→活動」の順にマトリクス中、左欄縦のコラム間の整合性を確認し、内容に不明確な点があれば適宜加筆修正を行う。
- 3) 前提条件、重要な外部条件の確認：上記PDMストーリーの確認同様、段階的整合性の確認及び適宜加筆修正を行う。
また協議・調査の結果、マトリクスに記載または抹消された事項についてその協議・調査の経緯を明確にする。
- 4) 指標及び立証手段の確認：妥当性、入手可能性を確認する。
- 5) 投入の確認：年度毎の投入実績を確認する。

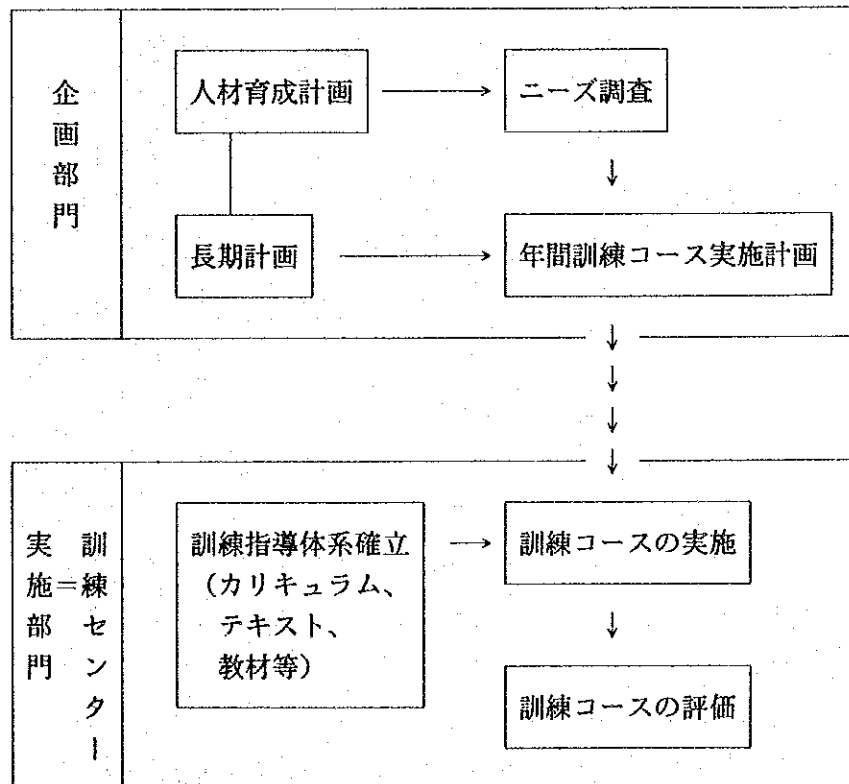
(2) 検証結果：主要な変更点は以下のとおり。

1) 目的／活動の要約

- a) 「開発目標」：「デジタル技術を応用した通信技術により」の部分「デジタル技術を応用できる電気通信技術者が養成されることにより」に変更することにより「プロジェクトの目標」との関連性・整合性を明確にした。
- b) 「プロジェクトの目標」：「訓練指導者」とは、カウンターパートとその他の訓練指導者も含むことを確認し、また訓練指導者は訓練コースを実施するが、訓練コースの企画について直接関与する立場にないため「企画」の文言を削除することにより行為者及びその行為の内容を明確にした。
- c) 「プロジェクトの成果」：

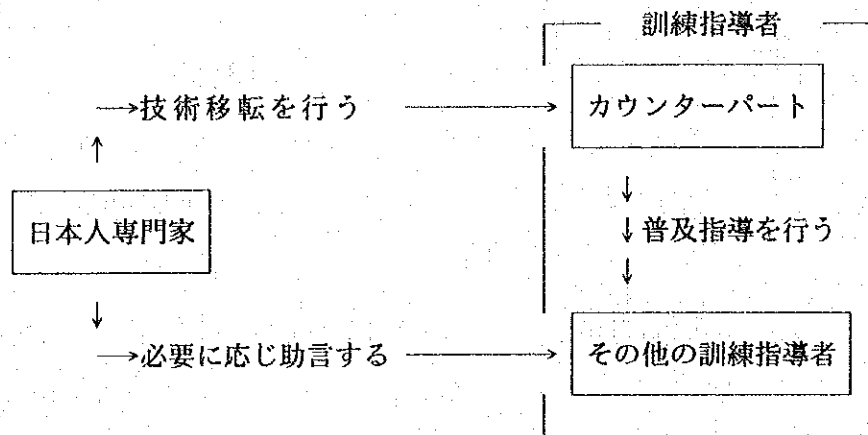
1. に関し「訓練指導者が必要数配置され」ることは、重要な外部条件に記載されているのでここでは「必要数配置された訓練指導者が」、以下「訓練指導体系を確立出来、(以下省略)」と変更することにより行為者及びその行為の内容を明確にした。

3. に関し「訓練センターの運営、管理」を「訓練コースの実施」と変更してより具体的に内容を示し、「プロジェクトの目標」との整合性を高めた。また当訓練センターの位置付けを訓練の実施部門として下図のとおり整理した。



d) 「プロジェクトの活動」：

1. に関し日本人専門家、訓練指導者即ちカウンターパート及びその他の訓練指導者の関係を下図のとおり整理した。



3. に関し「合同委員会」の開催を活動として位置付けた。合同委員会の目的は訓練コース実施計画の実行、管理について最終的な現地の意思決定をすることであり、「プロジェクト運営委員会」は合同委員会を開催するために弾力的に運用することとしPOに記載することにとどめた。

2) 前提条件、重要な外部条件の確認：「前提条件」の記載事項は予定通り実施されているので、当該施設完工次第、本欄削除することとした。

「重要な外部条件」について以下のとおり段階的検討結果を示す。

a) 「プロジェクトの活動」→「プロジェクトの成果」：「C/Pは日本側の技術協力実施期間中は転職しない」由、追加した。日本側の意見としてC/Pの資格要件をあまりに厳格にすることによりC/Pのリクルートが困難になるのではと危惧したが、ANTELCO総務からリクルートに関し問題は無いので右につき記載したいとの要望があった。

b) 「プロジェクトの成果」→「プロジェクトの目標」：本年4月に実施見込みのANTELCOの組織改正が本プロジェクトの活動に影響を与える可能性が現段階において不確実要素として追記した。

また「訓練生の学園への交通手段が確保される」ことの追記を日本側は主張したが、バスの学園乗り入れについて担当部局と交渉済みでPDMに記載する必要ないとのパラグアイ側の主張に従うこととし、右記載しなかった。

c) 「プロジェクトの目標」→「開発目標」：「訓練終了者が適材適所に配置される」ことが開発目標に到達するには必要との双方の認識により追記した。

- 3) 指標及び立証手段の確認：妥当性、入手可能性については開発目標の立証手段としての電話、ファックス、データ伝送のサービス状況にかかる使用状況調査は入手困難であることから電気通信事情統計に変更した。
 - 4) 投入の確認：双方の投入額について年度毎に記載することとした。尚、今次調査時はパラグアイ側投入の「管理要員」はIPT学園との兼務者を除く専属スタッフのみを計上した。また同パラグアイ側投入の「ローカルコスト」は人件費を含むものとして日本側投入の「現地業務費」とは内容に差異がある。
- (3) 検証経緯：R/D作成時、調査団員との打合せ結果、日本人専門家との打合せ結果及びパラグアイ側との協議結果について時系列順に表-1～表-4に示す。なお、変更事項は下線により示す。

4-3 POの作成

プロジェクトにて作成したPO案をPDM中「プロジェクトの活動」事項の変更に合わせて、実行内容のみを検討した。実行内容の日程、実行期限、責任部署及び投入についてはANTELCOの組織改正が実施される本年4月以降にプロジェクト側で見直すこととし、本調査団訪パラグアイ時は特に検討しないこととした。なお、実行内容変更後のPOは表-5のとおり。

表-1, プロジェクトデザインマトリックス (R/D調査時 平成5年2月5日) (PDM)

目的/活動の要約	客観的に立証可能な指標	立証手段	重要な外部条件
<p>開発目標 (Goal)</p> <p>デジタル技術を活用した通信技術によりパラグラフの公衆電気通信サービスが向上する。</p>	<p>1. 電話、ファックス、データ伝送のサービス状況</p> <p>2. 市外伝送設備、市内中継線、交換機のデジタル化率</p> <p>3. 電気通信技術者、保守、運営要員数</p>	<p>1. 使用状況調査</p> <p>2. 運輸通信 (実績) 年間報告書</p>	<p>1. 電気通信サービスが需要予測通りに継続的に伸びる</p>
<p>プロジェクトの目標 (Project Purpose)</p> <p>デジタル技術に対応可能な訓練コースを企画・運営し必要な能力を備えた技術者 (エンジニア及びテクニシャン) を養成する。</p>	<p>1. 訓練コース実施回数</p> <p>2. コース応募者数、参加者数、終了者数</p> <p>3. 参加者の実質 (経歴、参加時評価試験の点数)</p> <p>4. 最終評価試験の点数、技術実務の保有者数</p> <p>5. 終了生の配置状況</p>	<p>1. プロジェクト実施報告書</p> <p>2. 参加者選考及び終了記録</p> <p>3. 履歴書、試験結果</p> <p>4. 終了時評価調査</p> <p>5. 企業モニタリング調査</p>	<p>1. デジタル技術に変わる有効な革新的技術が出現しない</p> <p>2. 電気通信設備拡充計画が策定・実施される</p> <p>3. デジタル技術以外の技術についてもエンジニアが養成される</p>
<p>プロジェクトの成果 (Results, Outputs)</p> <p>1. 訓練指導者が必要数配置され、訓練指導体系 (カリキュラム、テキスト、教材等) を確立出来、十分な教授能力がある</p> <p>2. 訓練に必要な施設、機材が整備できる</p> <p>3. 訓練センターの運営、管理が適切に行なえる</p>	<p>1. 訓練指導者の配置数</p> <p>1. 2 カウンタパートの資格条件、資格保有状況</p> <p>1. 3 カリキュラム、テキスト、教材内容、種類</p> <p>2. 機材の種類、数</p> <p>施設、機材の利用回数</p> <p>3. 運営管理状況指標</p>	<p>1. プロジェクト実施報告書</p> <p>能力評価結果</p> <p>指導要領</p> <p>テキスト、教材一覧表</p> <p>2. 機材一覧表</p> <p>3. 訓練生による評価</p> <p>プロジェクト実施報告書</p>	<p>1. 適当な訓練対象者が十分にいる</p> <p>2. パラグラフ側によりプロジェクト運営費が十分に確保される。</p>
<p>プロジェクトの活動 (Activities)</p> <p>1. (1) 日本人専門家による指導を行なう</p> <p>(2) 訓練指導員 (カウンタパート) が日本で研修を行なう</p> <p>2. (1) 機材が購送され、設置される</p> <p>(2) 機材の更新、維持管理のシステムが確立される</p> <p>3. (1) マスタープランを作成する</p> <p>(2) プロジェクト運営委員会を設立する</p> <p>(3) 募金からアフターケアに至る運営管理方法を確立する</p>	<p>投入 (Inputs)</p> <p>(日本側投入)</p> <p>① 無償資金協力 (建物、機材) 約 1,400 百万円</p> <p>② 長期専門家 4 名 x 5 年間</p> <p>③ 短期専門家 3 名 x 5 年間</p> <p>④ 研修員 (C/P) の受入れ</p> <p>⑤ 機材供与</p> <p>⑥ 現地業務費 (報酬投入)</p> <p>① C/P 及び組織運営・管理スタッフの確保</p> <p>② 施設・機材の維持・管理費、教材作成費 (ローカルコスト)</p>	<p>1. 日・パ技術協力協定が順守される</p> <p>2. 技術移転受容能力のあるカウンタパートが必要数配置される</p>	<p>前提条件</p> <p>1. 無償資金協力による建物、施設の建設が予定通り実施される</p>

表-2, プロジェクト デザイン マトリックス (国内打合せ 平成5年2月9日) (PDM)

目的/活動の要約	客観的に立証可能な指標	立証手段	重要な外部条件																																										
<p>開発目標 (Goal)</p> <p>デジタル技術に応用した通信技術によりパラグラフの公衆電気通信サービスが向上する。</p>	<p>1. 電話、ファックス、データ伝送のサービス状況</p> <p>2. 市外伝送設備、市内中継線、交換機のデジタル化率</p> <p>3. 電気通信技術者、保守、運営要員数</p>	<p>1. 使用状況調査</p> <p>2. 運轉通信 (実績) 年間報告書</p>	<p>1. 電気通信サービスが必要予測通りに継続的に伸びる</p>																																										
<p>プロジェクトの目標 (Project Purpose)</p> <p>デジタル技術に対応可能な訓練コースを企画・運営し、必要な能力を備えた技術者 (エンジニア及びテクニシャン) を養成する</p>	<p>1. 訓練コース実施回数</p> <p>2. コース受講者数、参加者数、終了者数</p> <p>3. 参加者の実質 (経歴、参加時経歴) の試験の点数</p> <p>4. 研修終了者の技術資格の保有者数</p> <p>5. 終了生の配置状況</p>	<p>1. プロジェクト実施報告書</p> <p>2. 参加者退会及び終了記録</p> <p>3. 履歴書、試験結果</p> <p>4. 追跡調査</p> <p>5. 追跡調査</p>	<p>1. デジタル技術に変わる有効な革新的技術が、出現しない</p> <p>2. 電気通信設備拡充計画が策定・実施される</p> <p>3. デジタル技術以外の技術についてもエンジニアが養成される</p>																																										
<p>プロジェクトの成果 (Results, Outputs)</p> <p>1. 必要数配置された訓練指導者 (カリキュラム、テキスト、教材等) を確立出来、十分な教授能力がある</p> <p>2. 訓練に必要な施設、機材が整備できる</p> <p>3. 訓練センターの運営、管理が適切に行うことができる</p>	<p>1. 訓練指導者の配置数</p> <p>2. カウンターパートの資格条件、資格保有状況</p> <p>3. カリキュラム、テキスト、教材内容、種類</p> <p>機材の種類、数、設置場所、整備状況</p> <p>施設、機材の利用回数</p> <p>3. 運営管理状況指標</p>	<p>1. プロジェクト実施報告書</p> <p>能力評価結果</p> <p>指導要領</p> <p>テキスト、教材一覧表</p> <p>2. 機材一覧表</p> <p>3. 訓練生による評価</p> <p>プロジェクト実施報告書</p>	<p>1. 適当な訓練対象者が十分にいる</p> <p>2. パラグラフ側によりプロジェクト運営費が十分に確保される。</p> <p>3. 訓練終了後、訓練生はある一定期間監視しない</p> <p>4. 本プロジェクト協力範囲外の訓練コースが予定どおり実施される</p>																																										
<p>プロジェクトの活動 (Activities)</p> <p>1. 日本人専門家による指導を行なう</p> <p>2. 訓練指導者 (カウンターパート) が日本で研修を受ける</p> <p>2. 1 必要な施設を整備する</p> <p>2 機材を購入し、設置する</p> <p>3 施設・機材の維持管理のシステムを確立する</p> <p>3. 1 プロジェクト運営委員会を設立し、マスタープランの策定、管理を行なう</p> <p>2 募集からアフターケアに至る運営管理方法を確立する</p>	<p>投入 (Inputs)</p> <p>(日本側投入)</p> <p>① 総費協力の (百万円)</p> <p>② 長期専門家 (数)</p> <p>③ 短期専門家 (数)</p> <p>④ C/P 導入 (数)</p> <p>⑤ 機材供与 (百万円)</p> <p>⑥ 現地業務費 (百万円)</p> <p>(パ側投入)</p> <p>① C/P (数)</p> <p>② 管理要員 (数)</p> <p>③ ローカルコスト (百万円)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>計画</th> <th>1992</th> <th>1993</th> <th>1994</th> <th>1995</th> <th>1996</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① 総費協力の (百万円)</td> <td>1,377</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>② 長期専門家 (数)</td> <td>20</td> <td>3</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>③ 短期専門家 (数)</td> <td>15</td> <td>1</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>④ C/P 導入 (数)</td> <td>130</td> <td>5</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>⑤ 機材供与 (百万円)</td> <td>15</td> <td>6</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>⑥ 現地業務費 (百万円)</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>	計画	1992	1993	1994	1995	1996	① 総費協力の (百万円)	1,377	---	---	---	---	② 長期専門家 (数)	20	3	---	---	---	③ 短期専門家 (数)	15	1	---	---	---	④ C/P 導入 (数)	130	5	---	---	---	⑤ 機材供与 (百万円)	15	6	---	---	---	⑥ 現地業務費 (百万円)	---	---	---	---	---	<p>1. 日・パ技術協力協定が順守される</p> <p>2. 技術移転受容能力のあるカウンターパートが必要数配置される</p> <p>3. C/P がプロジェクト実施期間中継続しない</p> <p>前提条件</p> <p>1. 無償資金協力による建物、施設の建設が予定通り実施される</p>
計画	1992	1993	1994	1995	1996																																								
① 総費協力の (百万円)	1,377	---	---	---	---																																								
② 長期専門家 (数)	20	3	---	---	---																																								
③ 短期専門家 (数)	15	1	---	---	---																																								
④ C/P 導入 (数)	130	5	---	---	---																																								
⑤ 機材供与 (百万円)	15	6	---	---	---																																								
⑥ 現地業務費 (百万円)	---	---	---	---	---																																								

* 会計年度・金額の単位は先方と協議のうえ決定する

表-3. プロジェクト デザイン マトリックス (専門家との打合せ 平成5年2月15日) (PDM)

目的/活動の要約	客観的に立証可能な指標	立証手段	重要な外部条件																																																																								
<p>開発目標 (Goal) デジタル技術を活用した通信技術者が養成されることにより、パラグアイの公衆電気通信サービスが向上する。</p>	<p>1. 電話、ファックス、データ伝送のサービス状況 2. 市外伝送設備、市内中継線、交換機のデジタル化率 3. 電気通信技術者、保守、運営要員数</p>	<p>1. 使用状況調査 2. 運輸通信 (実績) 年間報告書</p>	<p>1. 電気通信サービスが必要予測通りに継続的に伸びる</p>																																																																								
<p>プロジェクトの目標 (Project Purpose) デジタル技術に対応可能な訓練コースを訓練指導者が企画・運営することにより、訓練生はデジタル技術に対応可能な技術者 (エンジニア及びテクニシャン) として養成される。</p>	<p>1. 訓練コース実施回数 2. コース応募者数、参加者数、終了者数 3. 参加者の実質 (経歴、参加時評価時の試験の点数) 4. 研修終了者の技術資格の保有者数 5. 終了生の配置状況</p>	<p>1. プロジェクト実施報告書 2. 参加者履歴及び終了記録 3. 履歴書、試験結果 4. 追跡調査 5. 追跡調査</p>	<p>1. デジタル技術に変わる有効な革新的技術が、出現しない 2. 電気通信設備拡充計画が策定・実施される 3. デジタル技術以外の技術についてもエンジニアが養成される 4. 訓練終了者が選材適所に配置される</p>																																																																								
<p>プロジェクトの成果 (Results, Outputs) 1. 必要数配置された訓練指導者が訓練指導体系 (カリキュラム、テキスト、教材等) を確立出来、十分な教授能力がある 2. 訓練に必要な施設、教材が整備できる 3. 訓練センターの運営、管理が適切に行うことができる</p>	<p>1. 訓練指導者の配置数 2. カウンタパートの資格条件、資格保有状況 3. カリキュラム、テキスト、教材内容、種類 4. 教材の種類、数、設置場所、整備状況 5. 施設、教材の利用回数 6. 運営管理状況指標</p>	<p>1. プロジェクト実施報告書 2. 能力評価結果 3. 指導要領 4. テキスト、教材一覧表 5. 教材一覧表 6. 訓練生による評価 7. プロジェクト実施報告書</p>	<p>1. 適当な訓練対象者が十分にいる 2. パラグアイ側によりプロジェクト運営費が十分に確保される 3. 組織の改正がプロジェクトの活動に支障を与えない 4. 訓練生の学業への交通手段が確保される</p>																																																																								
<p>プロジェクトの活動 (Activities) 1. 日本人専門家による指導を行なう 2. 訓練指導者 (カウンタパート) が日本で研修を受ける 3. 必要な施設を整備する 4. 教材を購入し、設置する 5. 施設・教材の維持管理のシステムを確立する 6. プロジェクト運営委員会を設立し、マスタープランの発行、管理を行なう 7. 警察からアフターケアに至る運営管理方法を確立する</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>計画</th> <th>1992</th> <th>1993</th> <th>1994</th> <th>1995</th> <th>1996</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>投入 (Inputs)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>① 無償協力 (百万円)</td> <td>1,377</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>② 長期専門家 (数)</td> <td>20</td> <td>3</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>③ 短期専門家 (数)</td> <td>15</td> <td>1</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>④ C/P 導入丸 (数)</td> <td>130</td> <td>3</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>⑤ 教材供与 (百万円)</td> <td>15</td> <td>5</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>⑥ 現地業務費 (百万円)</td> <td>15</td> <td>6</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>(八割投入)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>⑦ C/P (数)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>⑧ 管理要員 (数)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>⑨ ローカルコスト (百万円)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	計画	1992	1993	1994	1995	1996	投入 (Inputs)						① 無償協力 (百万円)	1,377	---	---	---	---	② 長期専門家 (数)	20	3	---	---	---	③ 短期専門家 (数)	15	1	---	---	---	④ C/P 導入丸 (数)	130	3	---	---	---	⑤ 教材供与 (百万円)	15	5	---	---	---	⑥ 現地業務費 (百万円)	15	6	---	---	---	(八割投入)						⑦ C/P (数)						⑧ 管理要員 (数)						⑨ ローカルコスト (百万円)						<p>1. 日・パ技術協力協定が順守される 2. 技術移転受容能力のあるカウンタパートが必要数配置される 3. C/P は日本人専門家との技術移転要請期間中は、プロジェクトの活動に継続的に携わる</p>	<p>前提条件 1. 無償資金協力による建物、施設の建設が予定通り実施される</p>
計画	1992	1993	1994	1995	1996																																																																						
投入 (Inputs)																																																																											
① 無償協力 (百万円)	1,377	---	---	---	---																																																																						
② 長期専門家 (数)	20	3	---	---	---																																																																						
③ 短期専門家 (数)	15	1	---	---	---																																																																						
④ C/P 導入丸 (数)	130	3	---	---	---																																																																						
⑤ 教材供与 (百万円)	15	5	---	---	---																																																																						
⑥ 現地業務費 (百万円)	15	6	---	---	---																																																																						
(八割投入)																																																																											
⑦ C/P (数)																																																																											
⑧ 管理要員 (数)																																																																											
⑨ ローカルコスト (百万円)																																																																											

* 会計年度・金額の単位は先方と協議のうえ決定する

表-4, プロジェクト デザイン マトリックス (パラグアイ側との協議 平成5年2月17日) (PDM)

目的/活動の要約	客観的に立証可能な指標	立証手段	重要な外部条件																																																						
<p>開発目標 (Goal)</p> <p>デジタル技術を活用できる電気通信技術者が養成されることにより、パラグアイの公衆電気通信サービスが向上する。</p>	<p>1. 電話、ファックス、データ伝送のサービス状況</p> <p>2. 市外伝送設備、市内中継線、交換機のデジタル化率</p> <p>3. 電気通信技術者、保守、運営要員数</p>	<p>1. 電気通信事業団誌</p> <p>2. 電気通信 (実績) 年間報告書</p>	<p>1. 電気通信サービスが必要予測通りに継続的に伸びる</p>																																																						
<p>プロジェクトの目標 (Project Purpose)</p> <p>デジタル技術に対応可能な訓練コースを訓練指導者が実施することにより、訓練生はデジタル技術に対応可能な技術者 (エンジニア及びテクニシャン) として養成される</p>	<p>1. 訓練コース実施回数</p> <p>2. コース受講者数、参加者数、終了者数</p> <p>3. 参加者の実質 (経歴、参加時評価時の試験の点数)</p> <p>4. 研修終了者の技術資格の保有者数</p> <p>5. 終了生の配置状況</p>	<p>1. プロジェクト実施報告書</p> <p>2. 参加者簿考及び終了記録</p> <p>3. 履歴書、試験結果</p> <p>4. 追跡調査</p> <p>5. 追跡調査</p>	<p>1. デジタル技術に変わる有効な革新的技術が、出現しない</p> <p>2. 電気通信設備計画が決定・実施される</p> <p>3. デジタル技術以外の技術についてもエンジニアが養成される</p> <p>4. 訓練終了者が適材適所に配置される</p>																																																						
<p>プロジェクトの成果 (Results, Outputs)</p> <p>1. 必要数配置された訓練指導者が訓練指導体系 (カリキュラム、テキスト、教材等) を確立出来、十分な教授能力がある</p> <p>2. 訓練に必要な施設、機材が整備できる</p> <p>3. 訓練コースの実施が適切に行うことができる</p>	<p>1. 訓練指導者の配置数</p> <p>2. 訓練指導者の資格条件、資格保持状況</p> <p>3. カリキュラム、テキスト、教材内容、種類</p> <p>2. 機材の種類、数、設置場所、整備状況</p> <p>3. 運営管理状況指標</p>	<p>1. プロジェクト実施報告書</p> <p>能力評価結果</p> <p>指導要領</p> <p>テキスト、教材一覧表</p> <p>2. 機材一覧表</p> <p>3. 訓練生による評価</p> <p>プロジェクト実施報告書</p>	<p>1. 適当な訓練対象者が十分にいる</p> <p>2. パラグアイ側によりプロジェクト運営費が十分に確保される</p> <p>3. ANTELCO の組織の改正がプロジェクトの活動に支障を与えない</p>																																																						
<p>プロジェクトの活動 (Activities)</p> <p>1. 日本人専門家による指導を行なう</p> <p>2. カウンタートーパートが日本で研修を受ける</p> <p>3. カウンタートーパートは他の訓練指導者に普及指導を行う。必要に応じて、日本人専門家は動員する</p> <p>2. 1 必要な施設を整備する</p> <p>2 機材を購入し、設置する</p> <p>3 施設・機材の維持管理のシステムを確立する</p> <p>3. 1 合同委員会を開催し、実施計画の実行、管理を行なう</p> <p>2 募集からアフタワークアに至る運営管理方法を確立する</p>	<p>投入 (Inputs)</p> <p>(日本側投入)</p> <p>① 無償協力 (百万円)</p> <p>② 長期専門家 (数)</p> <p>③ 短期専門家 (数)</p> <p>④ C/P 受入れ (数)</p> <p>⑤ 機材供与 (百万円)</p> <p>⑥ 現地業務費 (百万円)</p> <p>(パ側投入)</p> <p>① C/P (数)</p> <p>② 管理要員 (数)</p> <p>③ ローカルコスト (mil. Gs)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>計画</th> <th>1992</th> <th>1993</th> <th>1994</th> <th>1995</th> <th>1996</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,377</td> <td>1,377</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>4</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>3</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td></td> <td>130</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>251</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	計画	1992	1993	1994	1995	1996	1,377	1,377	---	---	---	---	20	4	---	---	---	---	15	3	---	---	---	---		130	---	---	---	---		5	---	---	---	---	15	9						3						251					<p>1. 日・パ技術協力協定が順守される</p> <p>2. 技術移転受容能力のあるカウンタートーパートが必要数配置される</p> <p>3. C/P は日本の技術協力期間中は、プロジェクトの活動に継続的に携わる</p> <p>前提条件</p> <p>1. 無償資金協力による建物、施設の建設が予定通り実施される</p>
計画	1992	1993	1994	1995	1996																																																				
1,377	1,377	---	---	---	---																																																				
20	4	---	---	---	---																																																				
15	3	---	---	---	---																																																				
	130	---	---	---	---																																																				
	5	---	---	---	---																																																				
15	9																																																								
	3																																																								
	251																																																								

(注) 上記の数値はパラグアイ側のローカルコスト以外は日本側を基準とする

表-5、変更後のパラグアイ電気通信訓練センタープロジェクト実行計画(1/3)

実行内容	年度					責任部署	人数	費用	備考
	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年				
1 電気通信技術の移転									
1.1 専門家による指導									
1.1.1 訓練コースのカリキュラムを作成する						IPT、訓練部	2		最初の訓練コース分
1.1.2 レッスンプランを作成する						交換部門 伝送部門 通信部門	2 2 2		
1.1.3 テキスト・マニュアルを作成する						交換部門 伝送部門 通信部門	2 2 2		
1.1.4 OHP等教材を作成する						交換部門 伝送部門 通信部門	2 2 2	1992年 3百万円 1993年 2百万円	
1.1.5 訓練コース座学、実習を行う						交換部門 伝送部門 通信部門	8 8 8	交換機器 伝送機器 総合料	400百万円 +100百万円 (USD)
1.2 C/Pの日本での研修									
1.2.1 C/Pを配置する						人材局	15人×5年		
1.2.2 C/P研修計画をたてる						人材局			
1.2.3 年度毎に日本に要請する						ANTELCO	15人×2/年		
1.2.4 A2・3フォーム作成、提出する						ANTELCO	1		
1.2.5 カントリレポート作成及び事前指導を行う						IPT、訓練部 各専門分野	2		
1.2.6 日本で研修を行う						IPT、訓練部 各技術員	17人5年		
1.2.7 帰国後の研修成果を測定する						IPT、訓練部 各専門分野	17人5年		

パラグアイ電気通信訓練センタープロジェクト実行計画 (2/3)

実行内容	目 程					責任部署	投 入			備 考
	1992年						人	機 材	費 用	
	1993年	1994年	1995年	1996年	1996年					
1.3 C/Pが他の訓練指導者に普及指導を行う										
1.3.1 訓練コース受講、実習に参加させる						交換部門 伝送部門 通信網部門				
1.3.2 C/Pの日本研修終了後の帰国報告会に参加させる						I P T、訓練部 各専門分野	17人5年			
2 機材の設置、維持管理										
2.1 機材の購送、設置										
2.1.1 必要機材の技術仕様を作成する						I P T 教育支援部	6	I 期 : 交換 PCM 無線	I 期 : 130百万円	
2.1.2 購入申請を行う						I P T 教育支援部	2			
2.1.3 納入機材の検収、掘付け、調整を行う						I P T 教育支援部	12	II 期 : 光 ケーブル ISDN	II 期 : 370百万円	
2.1.4 機材・部品・予備品リストを作成する						I P T 教育支援部	2			
2.2 機材の更新、維持管理										
2.2.1 定期点検要領を作成し、機器の取り替え、修理状況を記録する						I P T 教育支援部	2			
2.2.2 補充部品の手配簿を作成する						I P T 教育支援部	2			
2.2.3 実習機材の利用簿を作成する						I P T 教育支援部	2			
2.2.4 設備更改、改善策を検討するための分科会を設置する						I P T 各技術部門	2			

パラグアイ電気通信訓練センタープロジェクト実行計画 (3/3)

実行内容	目 程					実行期限	責任部署	投 入			備 考	
	1992年 1993年 1994年 1995年 1996年							人	機 材	費 用		
	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年							
3 プロジェクトの運営												
3.1 合同委員会の開催												
3.1.1 実施計画を双方が協議し決定する	○						人材局	1				
3.1.2 プロジェクト運営定期連絡会を開催する	○					各週毎	人材局	1				
3.1.3 新IPT組織、人事が確立する		○				1993.4	人材局					
3.1.4 運営委員会を設立する (メンバー、日時の設定)		○				1993.4	IPT	1				
3.1.5 定期会を行う		○			○	各月毎	IPT各部	1				
3.1.6 合同委員会を開催する		○		○		年1回	ANTELCO	1				
3.2 運営、管理方法を確立する												
3.2.1 訓練生募集要件を作成する		○				1993.4	IPT、訓練部	2				
3.2.2 訓練終了者の評価、配置状況リストを作成する		○				1993.8	IPT、訓練部	2				
3.2.3 ANTELCOの技術系職員名簿を整備する		○				1993.4	人材局	2				
3.2.4 教材リストを作成する		○				1993.8	IPT、訓練部	2				
3.2.5 新規作成教科書を定める		○		○		各年度末	IPT、訓練部	4				
3.2.6 訓練コース計画を策定する		○		○		各年度末	IPT、訓練部	4				
3.2.7 ANTELCO現場からの訓練効果アンケート及び訓練内容の希望を調査する		○		○	○	各年12月末	IPT、訓練部	2				

表-5 の西訳 PLAN DE OPERACION DEL PROYECTO DE CENTRO PARAGUAYO DE CAPACITACION EN TELECOMUNICACIONES (1/3)

ITEM DE PLANES	FECHA DE EJECUCION (Año fiscal Japon.)					FECHA DE TERMINACION	DEPENDENCIA RESPONSABLE	INVERSION		OBSERVAC.	
	1992	1993	1994	1995	1996			HOMBRES	EQUIPOS		COSTO
1. Transferencia de la técnica de Telecomunicaciones.							Dpto. Capac. IPT				
1.1 Enseñanza por los expertos japoneses.							Dpto. Capac. IPT				
1.1.1 Elaboración de currículum de los cursos de entrenamiento.						IV/93 IV/93 IV/93	Commutación Transmisión Redes	2 2 2			
1.1.2 Elaboración de planes de entrenamiento.						VI/93 VII/93 III/94	Commutación Transmisión Redes	2 2 2			
1.1.3 Elaboración de textos y manuales						VII/93 III/94 IV/94	Commutación Transmisión Redes	24 24 24	Año 1992 ¥ 3 Mill. Año 1993 ¥ 2 Mill.		
1.1.4 Elaboración de materiales didácticos como materiales para el proyector de transparencia						VII/93 III/94	Commutación Transmisión Redes	2 2			
1.1.5 Realización de cursos de entrenamiento teórico y práctico.						IX/93 Inicio IV/94 Inicio IV/94 Inicio	Commutación Transmisión Redes	8 8 8	¥ 400 Mill. +¥ 100 Mill. (ISDN)		
1.2 Entrenamiento en Japón de los contrapartes (C/P)											
1.2.1 Nombramiento de C/P						IV/92 VI/93 VI/92	Direc. Recur Direc. Recur Direc. Recur	15 + 2 C/P por 5 años			
1.2.2 Planificación de becas para C/P											
1.2.3 Presentación de solicitud a Japón, cada año.						En julio de año anterior	ANTELCO	15 C/P 2 Becas por año			
1.2.4 Elaboración y presentación de Formularios A2 y A3.						Fecha esta- blecida.	ANTELCO	1			
1.2.5 Indicaciones para elaborar informe del país e instrucc. previas						1 mes antes del viaje.	IPT, Dpto. Capac. Cada sección	2			
1.2.6 Entrenamiento en Japón (Beca)						Fecha esta- blecida. Dentro de 1 mes del reg.	IPT, Dpto. Capac. Cada Sección Cada Sección	17 C/P por 5 años			
1.2.7 Evaluación de resultado obtenido en la beca, después de regreso.											

PLAN DE OPERACION DEL PROYECTO DE CENTRO PARAGUAYO DE CAPACITACION EN TELECOMUNICACIONES (2/3)

ITEM DE PLANES	FECHA DE EJECUCION (Año fiscal japon.)					DEPENDENCIA RESPONSABLE	INVERSION		OBSERVAC.	
	FECHA DE TERMINACION						HOME/MES	EQUIPOS		COSTO
	1992	1993	1994	1995	1996					
2. Instalación, operación y mantenimiento de Equipos.										
2.1 Adquisición, envío e instalación de equipos.										
2.1.1 Elaboración de especificaciones técnicas de equipos necesarios.										
2.1.2 Presentación de solicitud de Adquisición.										
2.1.3 Inspección, instalación y ajuste de los equipos entregados.										
2.1.4 Elaboración de listas de equipos repuestos y accesorios.										
2.2 Renovación, operación y mantenimiento de los equipos.										
2.2.1 Elaboración de método de verificación periódica y registro de cambio y reparación de equipos.										
2.2.2 Elaboración de libro de registro de los proveedores de repuestos.										
2.2.3 Elaboración de libro de registro de uso de los equipos.										
2.2.4 Instalación de Subcomisión para el estudio de renovación y mejoramiento de los equipos.										

PLAN DE OPERACION DEL PROYECTO DE CENTRO PARAGUAYO DE CAPACITACION EN TELECOMUNICACIONES (3/3)

ITEM DE PLANES	FECHA DE EJECUCION (Año fiscal japon.)				FECHA DE TERMINACION	DEPENDENCIA RESPONSABLE	INVERSION		OBSERVAC.
	1992	1993	1994	1995			1996	HOMB/MES	
3. Administración del Proyecto.									
3.1 Elaboración de Plan Maestro.									
3.1.1 Definición después de discutir con el lado paraguayo.					VI/92	Dcción. de Recursos	2		
3.1.2 Discusión sobre modificación.					VII/92	Dcción. de Recursos	1		
3.2 Establecimiento de Comité para la Administración del Proyecto.					Cada fin de año fiscal.	Dcción. de Recursos	1		
3.2.1 Celebración de reuniones de consultas periódicas sobre administración del Proyecto.					Una vez a la semana	Dcción. de Recursos	1		
3.2.2 Vigencia de nuevo organigrama y asuntos personales					IV/93	Dcción. de Recursos			
3.2.3 Establecimiento de Comité para la Administración del Proyecto. (Determinación de miembros y fecha de celebración).					IV/93	IPT	1		
3.2.4 Realización reuniones periódicas					Cada mes	IPT, todo los Dptos. ANTELCO	1		
3.2.5 Celebración de Comité Conjunto					Una vez al año		1		
3.3 Establecimiento de método de operación y administración									
3.3.1 Elaboración de guía para invitar a participar en los cursos.					IV/93	IPT, Dpto. Capacitación	2		
3.3.2 Evaluación y elaboración de lista de ocupación de los funcionarios participados en los cursos.					VIII/93	IPT, Dpto. Capacitación	2		
3.3.3 Ordenamiento de la lista de funcionarios técnicos de ANTELCO.					IV/93	Dcción. de Recursos	2		
3.3.4 Elaboración de la lista de los materiales didácticos.					VIII/93	IPT, Dpto. Capacitación	2		
3.3.5 Determinación de los materiales didácticos a ser elaborados.					Fines del año fiscal	IPT, Dpto. Capacitación	4		
3.3.6 Elaboración de Plan de ejecución de los cursos de entrenamiento.					Fines del año fiscal	IPT, Dpto. Capacitación	4		
3.3.7 Encuestas sobre resultado de cursos realizados y estudio de pedidos en distintas dependencias.					Fines de diciembre	IPT, Dpto. Capacitación	2		

5. プロジェクトの進捗状況

5-1 日本側

(1) 専門家派遣

1) 役割（位置付け）

専門家の主たる任務は、カウンターパートに対する訓練の実施及び訓練コース実施に係る指導及び助言である。

2) 指導科目及び人数

R/Dによる指導科目及び派遣人数は次のとおりである。

チーフアドバイザー／通信網計画	1名
調整員	1名
専門家（交換）	1名
専門家（伝送）	1名
計	4名

3) 派遣時期及び派遣期間

日本人専門家（長期）の派遣状況を表-6に示す。

表-6 専門家派遣状況

氏名	担当	派遣期間
坂橋 邦夫	チーフアドバイザー／専門家（通信網計画）	1992. 6. 8～1994. 6. 7
菊池 四郎	調整員	1992. 10. 28～1994. 10. 27
串田 薫	専門家（交換）	1992. 10. 28～1994. 10. 27
清水 直	専門家（伝送）	1993. 2. 10～1993. 8. 9

4) 調整員の登用

先般実施協議調査時の持ち帰り検討事項であった菊池調整員候補者の登用については、同調整員候補者が日本国籍を持つパラグアイ国移住者であるため現地における免税特権・社会保険制度の加入義務の有無等の確認並びにJICA内の関係部課とのコンセンサス作りに時間を要したため、結局調査団帰国後同調整員登用に至るまで約8ヵ月を要した。

その間、専門家執務環境の整備から現地業務費の円滑な活用に至るまで、本プロジェクトの業務実施に支障が生じたことは否めない。

これに対し、JICA本部は同調整員登用後すぐに調整員会議への参加及び業務一時帰国による専門家研修参加を実施することにより同調整員の即戦力を図ってきた。

(2) 研修員受入れ

- 1) 92年度デジタル伝送分野、通信網計画分野、電気通信行政の3名を受入れを実施済。なお、当初デジタル交換分野のカウンターパートを受入れ予定であったが、応募時期の関係上、伝送分野に変更した。

- 2) カウンターパートの受入れ状況を表7に示す。

表-7 カウンターパートの受入れ状況

分野	氏名	派遣期間
デジタル伝送	Ruben Dario Zarza	1992. 9. 29~1992. 12. 20
通信網計画	Rosa Maria de Evers	1992. 10. 22~1992. 12. 20
訓練計画管理(準高級)	Higinio Cesar Moreira	1992. 10. 12~1994. 10. 28

(3) 機材供与

- 1) 1992年度供与機材は日本にて購入手続きが進められている。

機材の内容は次のとおり。

- a. デジタル交換機 b. ケーブルPCM装置 c. マイクロ波無線装置
d. 監視制御装置 e. 無線用測定器 f. 無線用搬送端局装置
g. 無線用搬送端局用測定器 h. 工事材料

- 2) 1993年3月に現地調達機材購入のため、約700万円を資金前渡。

機材の内容は次のとおり。

- a. 車両 b. パソコン(本体、スキャナ、ファックスモデム、ホンネット、ワープロソフト) c. レーザプリンタ

5-2 パラグアイ側

- (1) パラグアイ側カウンターパートの配置条件と資格要件

1) 配置状況

今次調査までに、当初計画15名のカウンターパートの内、9名が配置済である。

カウンターパートの配置状況は表-8のとおり。

表-8 カウンターパートの配置状況

分野	氏名	派遣期間
通信網	Rosa Maria de Evers	1992. 4. 1
交換	Alfredo Moreira	1992. 12. 20
交換	Enrique Javier López	1993. 1. 20
無線	Gustavo Román Verón	1992. 4. 1
伝送	Ruben Dario Zarza	1992. 4. 1
伝送	Jorge Amado Benitez	1993. 1. 20
線路	Juan Francisco Godoy	1992. 12. 20
線路	Luis Alberto Cardozo	1993. 1. 20
線路	Antonio Balbuena	1993. 1. 20

2) 資格要件

カウンターパートの資格要件は実施調査時の両国協議によれば次のようになっている。

- a) 技術もしくは技術者等の力を有するもの
- b) 能力
 - ア. 英語 Speaking, Writing, Hearing, Readingができる者
 - イ. 当該協力分野の知識を有するもの
- c) 実務経験が3年以上の者
- d) 概ね40才未満の者

なお、カウンターパートの選出にあたってはANTELCO総裁自ら面接等によって進め
ており、選任後5年間はカウンターパートは退職しない契約を結んでいる。

(2) コース開設に係る準備状況

(1)に示したとおりパラグアイ側カウンターパートの配置も約2/3を完了し、デジタル交
技術、デジタル電話概要のテキスト並びに交換機指導等のマニュアル翻訳に着手作成中であ
る。作成中テキストは表-9に示すとおり。

表-9 作成中テキスト一覧

分 野	作 成 中 テ キ ス ト 名
通信網計画	トラヒック理論の概要 電話交換システム技術 電話通信網の高度化
交換	デジタル交換技術 デジタル電話の概要 デジタル交換機指導マニュアル 擬似呼試験機運転操作マニュアル
伝送	伝送方式の概要 電波伝搬 光ファイバー伝送方式の概要

また、専門家執務環境の整備についても今次調査団訪問時まで完了しており、現段階にお
ける準備状況はほぼ整ったと言える。

6. 今後のプロジェクトの実施計画

6-1 基本的な考え方

訓練実施の前提となる主要機材の購送が予定より1ヵ月程度遅れてはいるが、プロジェクト全体の実施計画には大きな影響はなく、今次調査において、協議合意したPDM（プロジェクト・デザイン・マトリクス）を活用してプロジェクトの実行管理を行うとともに、弾力的な運用により良好な進捗を図ることとする。

6-2 訓練の実施計画

ミニッツANNEX IIに示す日本人専門家が関与する訓練実施コースについてANTELCO側と協議し合意した。各コースのタイム・スケジュールについてはANNEX IIの通りとする。また、各コースにおいて日本側でコース開設の都度必要に応じて短期専門家を派遣することとする。

6-3 機材供与及び据付け

1992年度分として要請されているデジタル交換機システムコースのための機材については、1993年9月中旬のコース開始に間に合うようパラグアイに購送、据付けされる。デジタル伝送無線システムコース等のための機材については、1993年11月末までに購送、据付けの予定。

また、この間、据付けの短期専門家を派遣し、据付けの指揮・監督に当たらせ、同時にカウンターパートへの技術移転も行う予定。

1993年度分としてのテクニシャンコース（デジタル伝送）等のための主要機材については、既にJICAに対して要請が発出された。

6-4 日本人専門家の派遣

長期専門家は、チーフアドバイザー兼通信網計画専門家、調整員、交換専門家、伝送専門家の4名派遣を協力期間終了まで継続する。

短期専門家は、1993年のデジタル交換機の購送時期に合わせ、実習指導の短期専門家を派遣する。また、デジタル伝送コース、線路コース等の開催に合わせ必要な短期専門家を随時派遣する。

6-5 研修員受入れ

1993年度は以下の分野に4名のカウンターパートを日本での研修に受入れる予定。

- | | |
|--------------|----|
| ① 無線通信技術 | 1名 |
| ② デジタル交換技術 | 1名 |
| ③ 通信線路技術 | 1名 |
| ④ 光ファイバー伝送技術 | 1名 |

なお、1994年度以降については、各年度3～4名の研修員の日本受入れを計画する。

6-6 パラグアイ側カウンターパートの配置

カウンターパート15名の体制を1993年4月までに確立し、協力期間終了まで継続する。

6-7 コース・カリキュラム及び教材等の準備

コース開設に先立ってまずコース・カリキュラムの決定、教科書の作成、それ等に基づいた具体的なレッスン・プランの作成さらにはその教材等の準備等々が終了していなければならない。

今回はコースの概要、開始時期、期間、訓練生の資質等についてANTELCO側と協議を実施し、ミニッツANNEXⅡのとおり確認した。

今後これに基づく教科書の作成と具体的なレッスン・プランの作成が必要となるが、まず、交換訓練コースが1993年度開始されるのでANTELCOカウンターパートを通じて教材作成等の準備作業を実施することとしている。

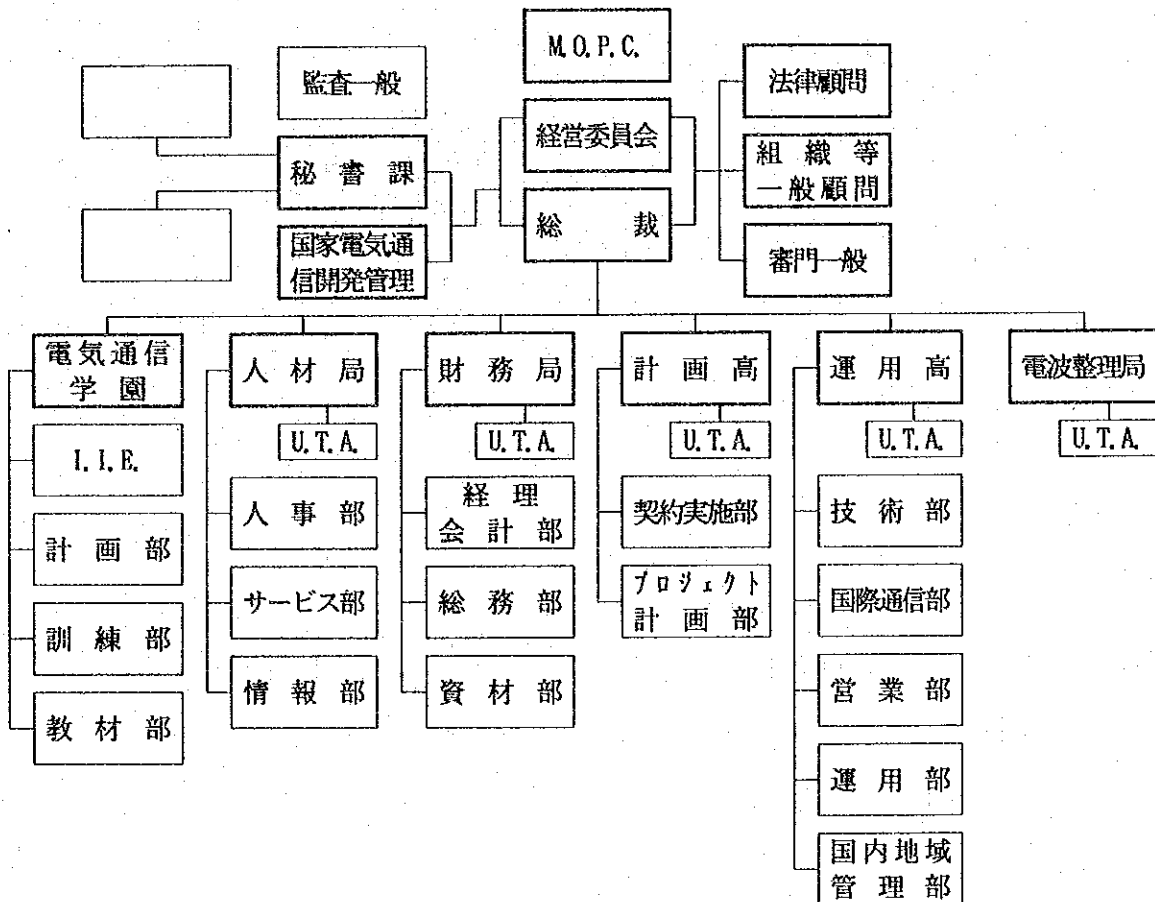
7. プロジェクトの実施体制

7-1 ANTELCO (電気通信公社)

組織図

ANTELCO総裁通達(1992.12)により、従来、首都と地方に分けられていた保守運用等に関する局を充実・統合するとともに、IPTが独立した局に昇格した。(局の数は6のままで従来と同様である)

図-1, 1993年現在ANTELCO組織図

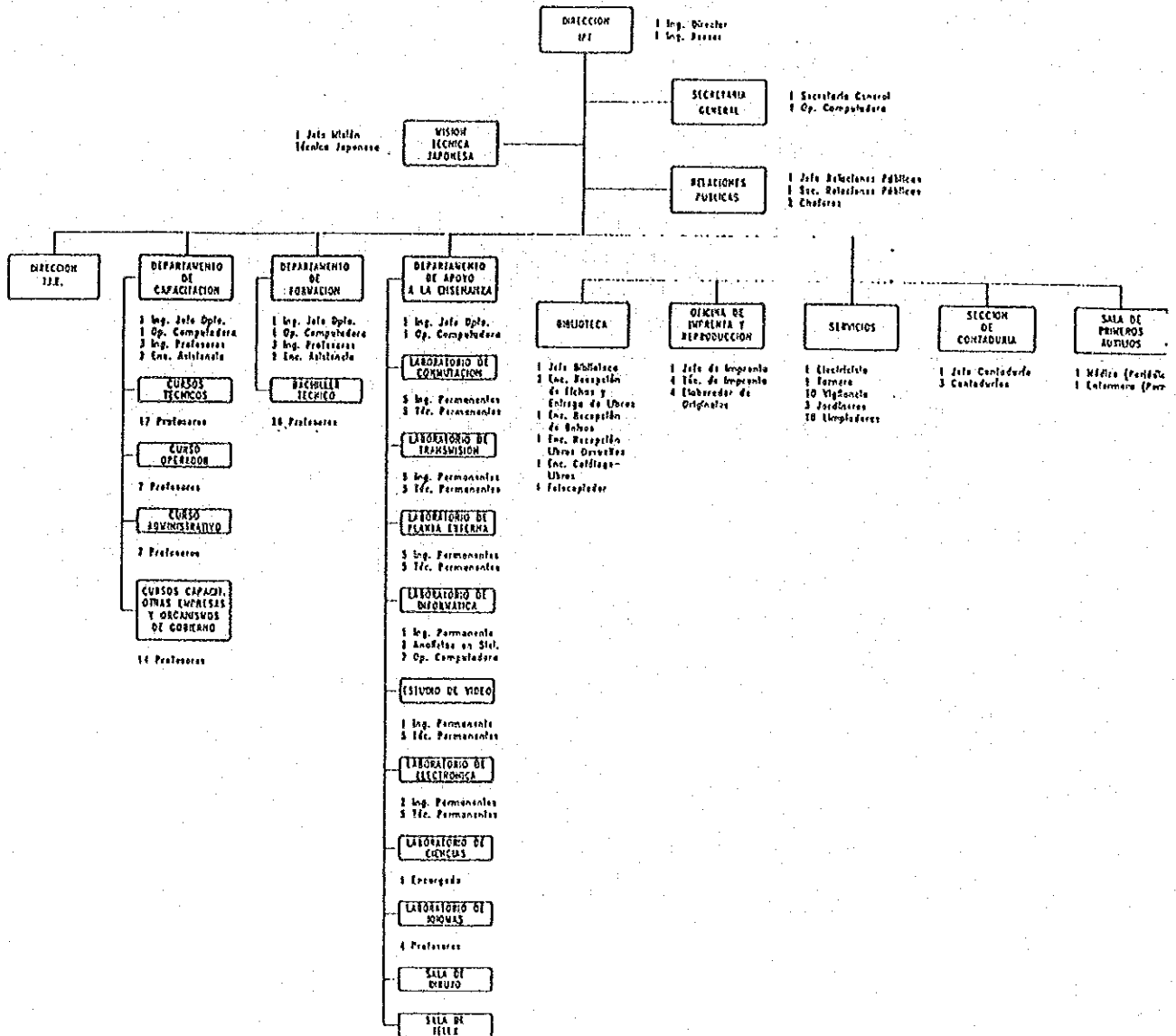


7-2 電気通信学園 (IPT)

IPTの組織図は次の通りである。

図-2, IPT組織図

ORGANIGRAMA DEL INSTITUTO PARAGUAYO DE TELECOMUNICACIONES



7-3 プロジェクト

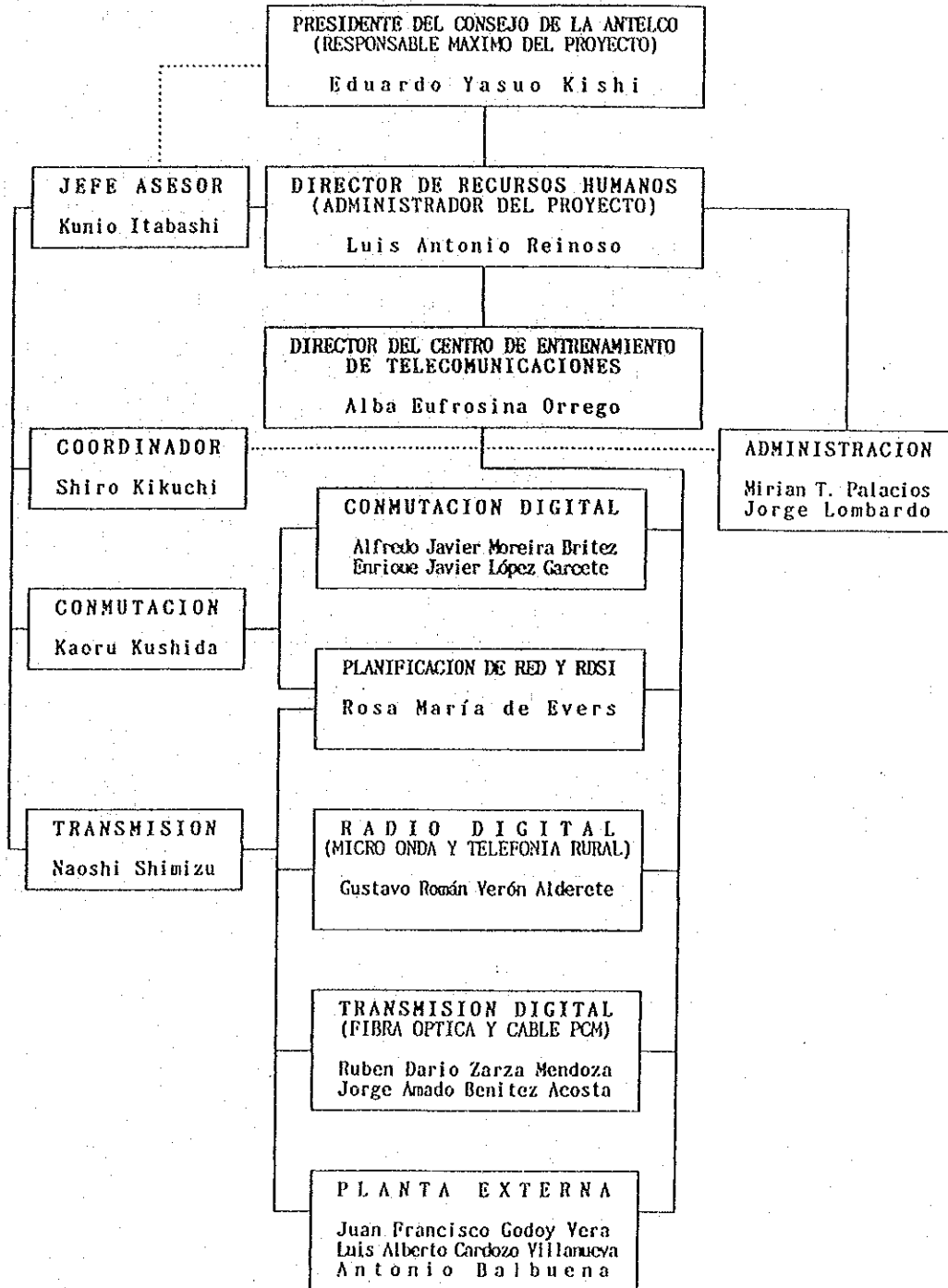
(1) 組織図

プロジェクトの組織図は次の通りである。

図-3, プロジェクト組織図

ORGANIZACION DEL PROYECTO

93. 2.16



(2) 予算プロジェクト予算を表-10に、また予算内訳を表-11に示す。

表-10 プロジェクト予算

年度(1月~12月)	予算額(千グアラニー)	記 事
1992年度	338,997	執行予算額 250,909 (74%) 対 I P T 予算比 31.6%
1993年度	450,572	増加率対前年比 38% 対 I P T 予算比 32.8%

1993年度予算については、組織の変更に関連し1993年3月に見直し編成され、その際、具体的になる予定。

表-11 予算内訳

予 算 項 目	予算額(千グアラニー)		備 考
	1992年度	1993年度	
人件費	255,510	369,849	超勤手当、出張費等を含む。
公共サービス	5,200	6,747	光熱費、水道料金等。
保守費	17,500	19,573	機材、建物等の保守費。
借料費	30,000	24,600	事務所の賃貸費。
消耗品費	12,196	12,482	事務用品、各種用紙等。
事務機器購入費	17,130	17,320	タイプライター等事務機器購入費。
合計	333,997	450,572	

7-4 合同委員会

プロジェクトの効果的、円滑な実施のために、ANTELCO総裁を議長とし少なくとも1年に1回、また必要に応じ、適宜開催される。

なお、今次調査団滞在中に第1回合同委員会が開催された。詳細については附属資料を参照願いたい。

8. 追加要望機材と帰国後調査結果

パラグアイ側からの要望事項の検討

要 望 事 項	要 望 内 容	検 討 結 果
1. ISDN機器及びCCITT No.7信号方式に係る装置の供与	<p>本機材は当初計画の中に含まれていないが、技術者の訓練に欠かせない機材である。</p>	<p>パラグアイはブラジル、アルゼンチン、ウルグアイの南米共同経済市場 (MERCOSUR) において通信センターの役割を果たし、これらの国をISDN網で結ぶという計画がある。本技術の協力訓練コースに「ISDNコース」があり、その訓練効果を上げるためにもその実習用機材が必要である。しかし、無償資金協力で供与したデジタル交換機にこの機能を付与するためには約1億円かかりプロジェクト予算の大幅な追加となる。そこで代替案を検討した結果ISDNプロトコル・シュミレータがISDNの擬似交換機として使用できることが分かった。これを使用するとISDN用端末機器も含めて約5千万円ですむ。なお、CCITT No.7信号方式については更に検討する。</p>
2. コンピュータによる学習教材 (コンピュータ・ソフト) について	<p>無償資金協力により供与される機材の中に英語版のCAIソフトも含まれているが、効率的かつ効果的訓練を行うためにLANの機能を活かせるスペイン語版のソフトの導入が望ましい。</p> <p>(追加説明)</p> <p>供与されるソフトは①通信網設計法②光ファイバ技術③デジタル交換技術④トラヒック理論⑤デジタル伝送技術⑥デジタル無線伝送技術⑦データ伝送制御手順⑧電子回路 (基礎) ⑨電子回路 (応用) の9種9本である。また、教育用コンピュータとしてパソコンが16台供与され、教育効果を高めるため教師用と学生用のパソコンがネットワークで結ばれている。しかし、上記ソフトは各1本ずつで学生が同時には使用できない。</p>	<p>①供与ソフトのスペイン語はない ②LAN機能を活かしたソフトもない ③学生が同時に使用できるようにするためには全ソフトをパソコンの台数必要であり7,830万円 (ソフト1本58万円×9本×15台) かかる。</p>

附属資料① パラグアイ共和国電気通信分野における国家開発計画

NATIONAL DEVELOPMENT AND SECTOR PLANS AND PROGRAMS

National Development Plan

The 1989-1990 The National Social and Economic Plan includes The Communications Sector, as part of its development program :

Objetives:

- a) To improve telecommunications service in order to satisfy demand at domestic and international levels.
- b) To expand the domestic telecommunications service.
- c) To achieve efficient postal service.
- d) To expand the geographical coverage of the postal service.
- e) To increase participations of domestic firms in manufacturing communications components.

Strategy :

- a) Previous cost/profit analysis to continue expansion and modernization of infrastructure and communications equipment.
- b) To intensify human resource training to improve technical qualifications, resulting in better operational service, in accordance to new technological requirements.
- c) To draw up programs and projects in accordance with the country's development policy.

Policy :

- a) To maintain and/or review the accord on cooperation with communications international organizations.
- b) To make educational programs to teach people how to better use communications service . .
- c) To regulate and control postal and telecommunications services.

Goals :

In the development of the National Telecommunications programs, the following items are set as priorities.

- a) To install and expand the telecommunications networks both in the capital and in the interior.
- b) Procurement of materials and telecommunications equipment.
- c) Training courses for medium and advanced level technicians.
- d) Upgrading and expansion of the international telecommunications system.

In 1966, the Government of Paraguay with the cooperation of ITU (International Telecommunications Union) have begun a 20 - year - National Telecommunications Development Plan, and most of objective were reach by 1986.

During the recent past years, ANTELCO itself enhanced its network development, based on short-term plans, including the "Complementary Project" to be finished by 1993.

In 1990, the Government of Paraguay considered that the development of telecommunications serves as a mean of Economic growth and a factor of integration for the whole country. Lacking a plan based a new technology to provide new services, ANTELCO sought external assistance from organization - such as ITU to help ANTELCO to review its Telecommunications Development Plan, to clarify objectives regarding definition of policy and commercial aspects. Thus ANTELCO requested ITU cooperation - a PNUD Telecommunications Organization - to draw up a Project : STRATEGY FOR TELECOMMUNICATIONS PAR 90/012. So, ANTELCO, PNUD and ITU signed the agreed Document on the Project on September 12, 1990.

Experience of ANTELCO.

4 Th. ADDITIONAL CONTRACT ANTELCO - SEL

PROJECT TOTAL COST

The Project total cost is 50.374.279 DM (fifty millions three hundred seventy four thousand, two hundred and seventy nine Descht Mark).

FINANCIAL SOURCE :

The financing of the Project is made through the Credit and Development Bank - KfW. Kreditanstalt für Wiederaufbau from Frankfurt - GERMANY.

PROJECT DESCRIPTION :

Project for enlargement and restructuration of the transmission network all over the country. It covers the following points:

- Radiodigital system at 140 Mbit/s level in the following links.
Asunción - Coronel Oviedo
Cnel. Oviedo - Cap. Miranda
Cap. Miranda - Cd. del Este
Cap. Miranda - Encarnación
- Radio digital systems at 34 Mbit/s level for the Cordillera repeater - Acahay Link.
- Low Capacity digital radio system type DRS 4x2 /2400 are set in 21 link in the country.
- There are enlargements on the analog multiplex systems and digital multiplex systems are implemented for the new links.

- Supervision and remote control TP 29N System, is used for all links.
- Harmonic telegraph network enlargements and 250 electronics teleprinters supply with power systems towers, and holders.
- Building 5 houses for Microwave repeaters.

4 Th. ADDITIONAL CONTRACT ANTELCO - SIEMENS

TOTAL COST PROJECT :

The Project Total cost is 121.800.000,00 DM (One hundred twenty one millions and eith hubred thosand DUSCHT MARK)

FINANCIAL SOURCE :

The financing of the Project is made through the Credit and Development Bank - KFW. Kreditanstalf für Wiederaufbau from Frankfurt - GERMANY.

PROJECT DESCRIPTION :

- Asunción Urban telephone exchange enlargement for a total increase of 41.700 subscribers.
- Links enlargements within Asunción Urban exchanges including optical fiber wires between exchanges number 50 and 55.
- External plant network enlargements in Asunción 15.400 telephone sets purchasing.
- Operation and Maintenance Center enlargement in Asuncion.
- Secondary exchanges enlargements in Asunción, Encarnación and Cnel. Oviedo.
- In the country exchanges enlargements for 13.500 subscribers.
- Links enlargement for country exchanges.
- Air conditioner sets, power sources, diesel engine-generator including parts, cards and modules purchase.
- Power sources parts, air conditioner system parts, centrals parts, test boards parts and telex parts purchase.
- Metallic partitions purchase.
- Tools and meausurement equipment purchase.
- Vehicle purchase.
- Engineering.
- Building Construtions for Asunción exchanges.
- Total; in Asunción are 47.100 new subscribers and

13.500 new subscribers in country, totalizing
60.600 new subscribers.

5 Th ADDITIONAL CONTRACT ANTELCO - SIEMENS

PROJECT TOTAL VALUE :

The Project Total value is 52.222.627,00 DM (Fifty two millions twohundred and twenty two thousand, six hundred twenty seven DEUSCHT MARK).

FINANCIAL SOURCE :

The Project financing is made through the Credit and Development Bank - KFW. Kreditanstalt für Wiederaufbau from Frankfurt - GERMANY.

PROJECT DESCRIPTION :

The Project has the following points :

- 4000 subscribers enlargements in Ciudad del Este, including diesel engine - generator, air conditioner, wiring and multiplex re-operation.
- Test board enlargements for the Country exchanges.
- Urbans exchanges in Asunción enlarged, including power source equipment, air conditioner, diesel engine-generator and metalic partition frames for 18.000 subscribers.
- External Plant enlargement in Asunción.
- Operation and maintenance center enlargement.
- Secondary exchanges of Asunción, enlargement.
- Country exchanges enlargement for 4240 subscribers.
- Mounting and operation of 384 PCM channels for the country exchanges.
- Modules repair in Germany.
- EMD translators purchase for long distance links and public phone cards.
- Engineering.
- There are now 18.000 new subscribers in Asunción and 8.240 new subscribers in the Country , totalizing 26.240 new subscribers.

6 Th ADDITIONAL CONTRACT ANTELCO - SIEMENS

PROJECT TOTAL COST :

The Project Total cost is 33.133.308,00 DM (Thirty three millions one hundred thirty three thousand and three hundred eith DEUSCHT MARK).

FINANCIAL SOURCE :

The Project financing is made through the Credit and Development Bank - KfW. Kreditanstalt für Wiederaufbau from Frankfurt - GERMANY.

PROJECT DESCRIPTION :

- Country exchanges enlargement for 3.600 subscribers.
New exchanges in Loma Plata (400 Subscribers), Colonia Yguazu (200 Subscribers), Iturbe (200 Subscribers) and Juan L. Mallorquin (200 Subscribers).
- Exchange 4 in Asunción enlargement for 10.000 subscribers, including power supply enlargement, air conditioner, diesel engine-generator and metallic partition frames.
- Links enlargement within urban exchanges in Asunción, including a optical fiber link by two vias between 4 y 21 exchanges.
- External Plant network enlargement.
- Inter-Urban links enlargement in secondary exchanges of Asunción Cnel. Oviedo and Encarnación.
- 200 teleprinters with parts purchase.
- 4 Vehicles purchase.
- 1912 lines supply for the telex-datos exchange with power supply enlargement, air conditioner, software and 112 MODEMS.
- Frontier interconnections Salto del Guaira - Umuarama, Salto del Guaira - Guaira and Encarnación - Posadas.
- Cable link Aregua - Earth Station.
- Digital boards and F 36 boards installation.
- Connection between Ypacaray - Itagua and Ypane - Remby.
- Tools and parts.
- Engineering, training and support.
- Remote subscribers connection in 11 localities.
- Link optical fiber between Ciudad del Este Public booth office - Ciudad del Este Exchange.
- In summary there is 10.000 new subscribers in Asunción and 4.800 new subscribers in the country, totalizing 14.800 new subscribers.

附属資料② 合同委員会

合同委員会式次第

日 時 : 1993年2月22日(08:30時)

場 所 : 電気通信学園(IPT)セミナー室

1. 合同委員会議長(ANTELCO 総裁)の挨拶
2. プロジェクト・チーフ・アドバイザーの挨拶
3. 協議内容(プロジェクトの現状と見通し)
 - 1) ANTELCO側説明(ANTELCO 総裁)
 - 新IPT建設に係る進捗状況及び完成見通し。
 - 新IPTへの移転計画
 - カウンターパート配置に係る現状及び計画。
 - IPTの組織改正及びプロジェクト運営管理予算。
 - 2) プロジェクト側説明(チーフ・アドバイザー)
 - 長期・短期専門家派遣に係る現状及び計画。
 - カウンターパートの日本における研修の現状及び計画。
 - 教材作成に係る現状。
 - 本年度供与機材の調達状況。
 - 3) 質疑応答
4. 計画打合せ調査団(団長)による指導及び意見。
5. 合同委員会議長による閉会の挨拶。

合同委員会出席者リスト

1. ANTELCO 代表

ING. EDUARDO Y. KISHI	合同委員会委員長
ING. RUBEN DARIO ZARZA	カウンターパート
ING. ROSA MARIA DE EVERS	カウンターパート
ING. MIRIAN PALACIO	プロジェクト調整員 (バ側)

2. プロジェクト

板橋邦夫	チーフ・アドバイザー
菊池四郎	調整員
串田薫	専門家
清水直	専門家

3. 企画庁代表

SRTA. NILDA CESPEDES	国際技術協力局
SR. VICTOR PORTILLO	国際技術協力局

4. 大使館代表

柳田カオル	大使館技術協力部
-------	----------

5. JICA 事務所代表

米沢耕三郎	業務第二課課長代理
-------	-----------

6. 計画打合せ調査団

安食伸一	団長
飯島昌幸	団員 (交換)
保坂宣保	団員 (伝送)
篠山和良	団員 (運営計画)
平良真一郎	団員 (通訳)

MINUTA DE LA PRIMERA REUNION DEL COMITE CONJUNTO DEL PROYECTO
DE CENTRO PARAGUAYO DE CAPACITACION EN TELECOMUNICACIONES

La Cooperación Técnica referente al Proyecto de Centro Paraguayo de Capacitación en Telecomunicaciones, ha venido implementandose conforme al Acta de Discusiones (RECORD OF DISCUSSION R/D) y Cronograma Tentativo de Implementación del Proyecto firmado el 27 de Febrero de 1992.

Por otra parte, la Primera Reunión del Comité Conjunto fué realizado con la participación de los integrantes del lado Paraguayo y del lado Japonés para deliberar sobre los temas que se presentan en el Anexo.

Asunción, 22 de Febrero de 1993



Ing. KUNIO ITABASHI
JEFE ASESOR

PROYECTO DE CENTRO PARAGUAYO DE
CAPACITACION EN TELECOMUNICACIONES



Ing. EDUARDO Y. KISHI
PRESIDENTE DEL CONSEJO

ADMINISTRACION NACIONAL DE
TELECOMUNICACIONES (ANTELCO)

ANEXO

TEMAS DELIBERADOS EN LA PRIMERA REUNION DEL
COMITE CONJUNTO DEL PROYECTO DE CENTRO PARAGUAYO
DE CAPACITACION EN TELECOMUNICACIONES

La Primera Reunión del Comité Conjunto del Proyecto de Centro Paraguayo de Capacitación en Telecomunicaciones fue celebrada con la participación de las autoridades de ANTELCO, Expertos Japoneses, miembros de la Misión Japonesa, representante de la Embajada del Japón, de JICA y de la Sub-Secretaria de Planificación de la Presidencia de la República.

La apertura estuvo a cargo del Sr. Ing. Eduardo Kishi, Presidente del Consejo de la ANTELCO en caracter de Presidente del Comité Conjunto.

Entre otras cosas agradeció la presencia en el Paraguay de la Misión Japonesa, que pudieron constatar el avance de la obra de construcción del nuevo IPT cumpliéndose el cronograma establecido, además palpar lo que es nuestro país con la breve recorrida a las ciudades más importantes del interior y otras menos desarrolladas, las dificultades en el servicio de telecomunicaciones que solamente se puede satisfacer las demandas con las modernas tecnologías a ser implantadas con el Proyecto y así poder resolver los múltiples problemas de telecomunicaciones. Finalmente agradeció en nombre de ANTELCO y el Gobierno del Paraguay al Gobierno del Japón, al Ministerio de Correos y Telecomunicaciones, a la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) y a todos los que han posibilitado esta Cooperación Técnica Japonesa.

Luego habla el Ing. Kunio Itabashi, Jefe Asesor de la Misión Técnica Japonesa para agradecer al Presidente del Consejo y a los representantes del lado Paraguayo por la celebración de

la Primera Reunión mencionada y por el permanente apoyo e interés prestado por las autoridades de ANTELCO al desarrollo de este Proyecto.

Seguidamente, el Ing. Eduardo Kishi y el Ing. Kunio Itabashi han dado explicaciones a los presentes sobre la situación actual y planes futuros relacionados al Proyecto de Centro Paraguayo de Capacitación en Telecomunicaciones.

1. Explicación del lado Paraguayo sobre la situación actual del Proyecto.

(1) Proyecto de Extensión de IPT.

La construcción del nuevo local del Instituto Paraguayo de Telecomunicaciones (IPT) realizado a través de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón se halla avanzada conforme al cronograma establecido a pesar de los problemas climatológicos (28 días de lluvias en el mes de mayo), se tiene previsto su conclusión para fines de mayo la parte edilicia, y así comenzar el montaje de los equipos desde los primeros días de junio hasta el 15 de julio, y del 15 al 30 de julio realizar la verificación de los equipos, previéndose la inauguración para los primeros días de agosto y de ahí en adelante su utilización masiva.

(2) Traslado de I.P.T. al nuevo local

Actualmente se halla realizando los preparativos previos referente al traslado del I.P.T. actual al nuevo local que implica el desarme de los equipos de los laboratorios y traslado de los mismos a la fecha prevista para el montaje junto a los nuevos equipos para desarrollar conforme al cronograma establecido.

(3) Designación de Contrapartes

Para este Proyecto se halla previsto designar 15 contrapartes en total, es decir 3 contrapartes en cada área. Actualmente, se halla designado 9 contrapartes y los 6

restantes serán designados para fines de abril del corriente año. Cabe destacar que el IPT exige a los candidatos la estabilidad en el puesto a través del Contrato.

(4) Cambio de Organigrama de IPT y Presupuesto para la Administración del Proyecto

Hasta el año 1989, el IPT ha sido la Dirección de IPT, luego en el año 1990, a través de una reestructuración realizada en la ANTELCO, pasa a ser Gerencia de Formación y Capacitación dependiendo de la Dirección de Recursos.

Sin embargo, a fines del año 1992 se crea nuevamente la Dirección de IPT para dar cumplimiento a los términos acordados con la Misión Japonesa referente a la Cooperación Financiera No Reembolsable.

El presupuesto para la Dirección de IPT será destinado una parte del presupuesto asignado para la Dirección de Recursos y para Dirección que fué suprimida con la nueva reorganización.

2. Explicación del lado Japonés sobre la situación actual del Proyecto

(1) Envío de Expertos Japoneses

Para la realización de este Proyecto, se halla previsto envío de 4 Expertos a largo plazo que fueron completados en la primera quincena del corriente mes.

Además, se halla previsto también envío de cierta cantidad de Expertos a corto plazo, algunos de ellos serán enviados en el próximo año fiscal de Japón para la instalación y ajuste de los equipos, y para la enseñanza sobre la operación de los equipos instalados.

(2) Otorgamiento de becas a los contrapartes

En el presente año fiscal del Japón ha sido otorgados 3 becas en áreas de Administración de Entrenamiento, Planificación de Redes de Telecomunicaciones y Transmisión Digital. Actualmente, se está realizando los trami-

HO

GW

tes necesarios para el otorgamiento de 4 becas en áreas de Técnica de Telecomunicaciones por Radio, Técnica de Conmutación Digital, Técnica de Planta Externa y Técnica de Fibra Óptica.

(3) Elaboración de materiales didácticos y preparación de Cursos

Con la cooperación de algunos contrapartes ha venido realizando la elaboración de algunos materiales didácticos que serán utilizados en distintos cursos a ser realizados en IPT. La terminación y entrega de dichos materiales se prevé para fines de marzo del presente año. En el próximo año fiscal también se prevé la elaboración de textos didácticos para lo cual desde ya contamos con la cooperación de los contrapartes. Por otra parte, en el presente año fiscal será preparado, conjuntamente con los contrapartes, los cursos relacionados referente a la Conmutación Digital de 3 cursos.

(4) Donación de los equipos

Actualmente, en el Japón se halla realizando los tramites necesarios para la adquisición de los equipos relacionados a una parte del Sistema de Conmutación Digital, una parte del Sistema de Cable PCM, Equipos de Microondas y algunos instrumentos de medición.

La instalación de los equipos del Sistema de Conmutación y del Sistema de Cable PCM se halla previsto para fines de julio del corriente año. Y los Equipos de Microondas serán instalados en noviembre próximo.

Además, próximamente será adquirido un móvil tipo Land Cruiser a ser utilizados en diversos estudios y 2 Computadores con diversos accesorios incluyendo los impresores a Laser para la elaboración de los materiales didácticos. Por otra parte, recientemente ha sido presentado a JICA el Plan de adquisición de los equipos a ser donados con el presupuesto del proximo año fiscal del Japón y consiste en equipos referente al Sistema de Fibra Óptica, Sis-

tema de Telefonía Rural, Equipos para enlace de Fibra Optica y algunos instrumentos de medición. Además, se prevé la adquisición de un móvil y algunos equipos de oficina en el Paraguay.

GA

HO

仮訳

電気通信訓練センター・プロジェクト

第1回合同委員会議事録

電気通信訓練センター・プロジェクトに係る技術協力は、1992年2月27日に署名された討議議事録（R/D）及び暫定実施計画（TSI）に基づき実施されているところ今般第1回目の合同委員会がバ側代表及び日本側代表出席の下に開催され、付属書記載の事項について協議した。

アスンシオン市、1993年2月22日

板橋邦夫

電気訓練センター・プロジェクト

チーフ・アドバイザー

エドワルド・キシ

電気通信公社（ANTELCO）

総裁

付属文書

電気通信訓練センター・プロジェクト第1回合同委員会協議事項

電気通信訓練センタープロジェクトの第1回合同委員会は、ANTELCO 代表者、専門家、調査団のメンバー、日本国大使館、JICA及び大統領府企画庁の代表者の出席の下に開催された。

開会の挨拶は、ANTELCO のエドワルド・キシ総裁が合同委員会の議長として行った。

キシ総裁は、挨拶のなかにおいて日本の調査団がバラグアイを訪問し、新IPTの建設が予定線表通り進捗していることを確認すると共に、国内の重要都市及びその他の発展途上地域を訪問することにより、わが国の実情及び本プロジェクトにより導入される近代的技術によって解決することができる電気通信業務における各種難問題等を明らかに知ることができたと思われるので右調査団の訪問に対し感謝の意を表明する旨述べた。

最後に、ANTELCO 及びバラグアイ政府の名において日本政府、日本の郵政省、国際協力事業団（JICA）及び本技術協力の実現に関し協力された皆さんに対し感謝の言葉を述べた。

次に板橋邦夫チーフアドバイザーが総裁及びバラグアイ側代表者に対し第1回目の合同委員会開催及び本プロジェクトの進展に対するANTELCO 幹部の関心及び協力について感謝の言葉を述べた。

引続き、エドワルド・キシ総裁及び板橋邦夫チーフアドバイザーが合同委員会出席者に対しバラグアイ電気通信訓練センタープロジェクトに係る現状及び将来計画について説明された。

1. プロジェクトの現状に関するバラグアイ側説明

(1) IPT 拡張計画

日本の無償資金協力により実施されている新電気通信学園（IPT）の建設は、天候上の問題（5月に28日間降雨）にかかわらず予定線表通り進んでおり、建物部分の完成は5月末に予定されており、6月初めから7月15日までに機材の設置及び7月15日から30日までに機材の検収が行われ、8月の初めに落成式、その後実質的な利用が予定されている。

(2) IPT の新建物への移転

現在、既設 I P T から新 I P T への移転に係る事前準備を行っている。予定線表に基づき新規導入機材と共に既設機材も設置できるように各実習室の機材を取りはずし、移動する必要がある。

(3) カウンターパートの配属

本プロジェクトにおいて 15 名のカウンターパート即ち各分野 3 名のカウンターパートが配置される予定である。現在 9 名のカウンターパートが配置されており、残りの 6 名は本年 4 月末に配置される予定である。I P T はカウンターパート候補者に対して誓約書をもって職務における定着を要求していることを特に強調しておきたい。

(4) I P T 組織改正及びプロジェクト管理予算

1989 年まで、電気通信学園 (I P T) は局組織であったが、1990 年に ANTELCO 内において行われた組織改正により人材局の中の人材養成・訓練部になった。しかし、1992 年末に無償資金協力に係る調査団との間で取り決められた事項を遂行するために再び I P T は局に昇格した。

I P T 局に対する予算は、人材局及び今回の組織改正により廃止された局の予算の一部が当てられることとなる。

2. プロジェクトの現状に係る日本側説明

(1) 専門家の派遣

本プロジェクト実施に当たり、4 名の長期専門家の派遣が予定されており、今月前半までに全員が派遣された。

また、短期専門家も必要数派遣される予定であり、そのうちの数名は次年度において機材の据付設置調整及び同機材の運用に係る指導のため派遣される予定である。

(2) カウンターパート研修

本年度において訓練計画管理、通信網計画及びデジタル伝送の 3 分野に係る研修が実施された。現在、無線通信技術、デジタル交換技術、線路技術及び光ファイバ技術の 4 分野の研修に係る手続きを実施中である。

(3) 教材作成及びコース開設準備

現在カウンターパートの協力のもとに、I P T において実施される各種コースで使用される教材の作成を行っている。これらの教材は本年 3 月末に完成し引き

渡される予定である。来年度においてもひきつづきカウンターパートと協力して教材の作成を予定している。一方、本年度においてカウンターパートとともにデジタル交換技術の3コースに係る準備を実施する。

(4) 機材供与

現在、日本においてデジタル交換システム、PCMケーブルシステム、マイクロ装置及び測定器等の調達に係る必要な手続きを行っている。

デジタル交換及びPCMケーブルに係る機材の据付けは本年7月末に、マイクロ装置は11月に据付けられる予定になっている。

また、近日中に各種調査に使用されるランドクルーザータイプの車両及び教材作成のためにレーザープリンター等各種アクセサリを含むコンピュータ2台を調達する予定である。

一方、最近JICAに対して来年度の予算で供与される機材の計画書を提出しました。機材の内容は、光ファイバシステム、ローラル電話システム、光ファイバ接続装置、測定器等である。また、パラグアイにおいて車両及び事務機器等を現地調達する予定となっている。

資料1 I P T 学園移転計画 TV実験室の解体計画
 PLAN DE DESMONTAJE LABORATORIO DE TV (SISTEMA DE TV)

	MAYO	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
企画 * Planificacion y 依の配分	////	////													
ス * Reflectores y accessorios del Estudio		////	////												
カ * Cortinado y Rieles de cortinado			////	////											
* Desmontaje de equipos 本材の取り外し		////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////
* Equipos de Audio 本材の解体		////	////												
* Equipos de video 本材の解体				////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////
* Equipos de Telecine TV映画本材							////	////	////	////	////	////	////	////	////
* Equipo de Edicion U. U.出版本材							////	////	////	////	////	////	////	////	////
* Equipo de Edicion VHS VHS出版本材		////	////												
* Armarios de Estudio ス * Armarios de C T L CTL用書類棚		////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////
* Ordenamiento, Embalaje y trans. de equ., acces. 本材の整理梱包と運搬		////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////
* Transporte 輸送															

T V 実験室の組立て計画

PLAN DE MONTAJE LABORATORIO DE TV- ISLA BOGADO LUQUE- (SISTEMA DE TV)

MAYO Y JUNIO	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
* Planificación y distribución de tareas 企画及作業計画	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////
* Reflectores y accesorios del Estudio 学習用器具及アクセサリ	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////
* Cortinado y Rieles de cortinado カーテン及カーテンレール	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////
* Equipos de Audio オーディオ材料	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////
* Equipos de video ビデオ材料	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////
* Equipos de Telecine TV映画材料	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////
* Equipo de Edición U. U. 出版材料	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////
* Equipo de Edición VHS VHS 出版材料	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////
* Armarios de Estudio 学習用書架棚	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////
* Armarios de C.T.L. C.T.L. 用書架棚	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////
* Ordenamiento y Embalaje de Equipos y Accesorios 器材の整理梱包及アクセサリ	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////
* Prueba de Funcionamiento 運転テスト	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////