

中国北京郵電訓練センター
計画打合せ調査団報告書

平成元年 1 月

国際協力事業団
社会開発協力部

海 七
UR
89-021

12921

JICA LIBRARY



1073267[5]

国際協力事業団

18921

序 文

四つの現代化政策を進めている中国は、1982年の中国共産党第12回全国大会において郵電部門の強化を決定し、電話網の整備のために先進技術を導入することとなったが、新技術導入に必要な人材養成、特に在職者訓練の場が不足しているため、北京郵電学院（1955年創立）内に北京郵電訓練センターの設立を計画し、我が国、それに係る協力を要請した。

これを受けて、無償資金協力により約22億円の訓練用機材を供与するとともに、昭和61年2月5日にR/Dの署名を行い、デジタル交換、光ファイバー通信及びデータ通信とコンピュータ・ネットワークの3分野について、5年間にわたる技術協力を開始した。

同年及び62年の12月には、それぞれ計画打合せ調査団及び巡回指導調査団を派遣し、当該年度の協力の協力進捗状況の確認と翌年度の協力計画策定を行い、今般、これらの調査結果を踏まえて、63年度の協力進捗状況を確認し、問題点を整理、検討するとともに64年度の協力実施計画等につき協議するため、63年12月8日から12月16日までの9日間、郵政省国際協力課課長補佐 高松和良氏を団長とする計画打合せ調査団を派遣した。

本報告書は、同計画打合せ調査団の現地における調査、協議結果についてとりまとめたものである。

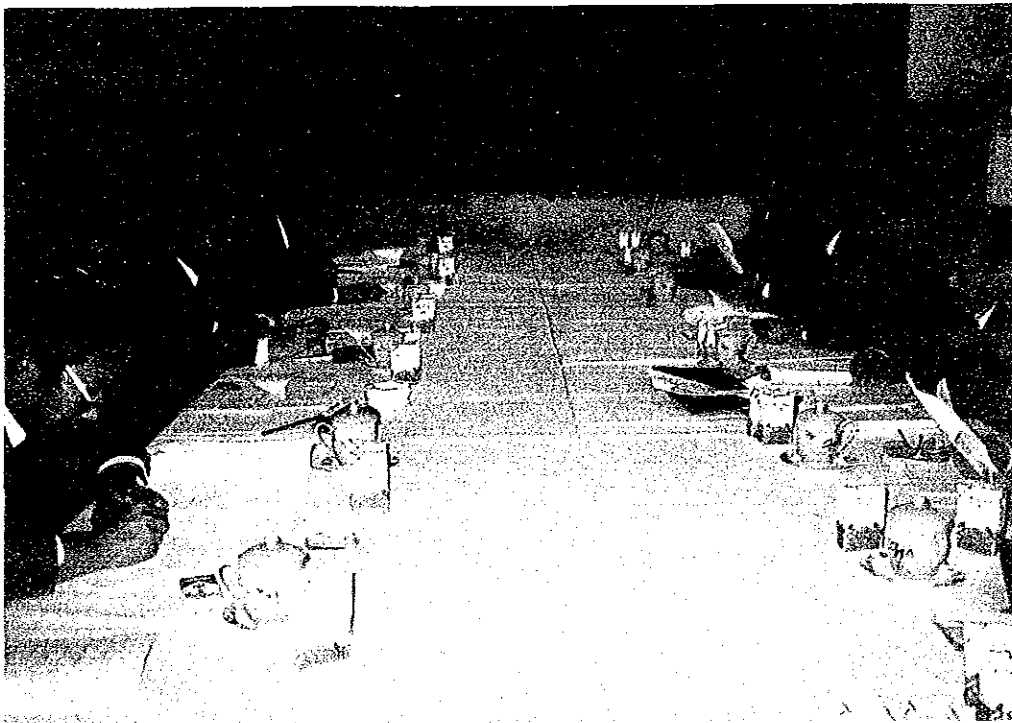
最後に、今回の調査の任にあられた団員各位並びにご協力いただいた外務省、郵政省、NTT、その他関係機関の方々に対し深甚なる謝意を表する次第である。

平成元年1月

国際協力事業団
社会開発協力部
部長 山下 生比古



▲協議覚書へ、署名を終え、握手する
高松団長(左)と単団長(右)



▲合同委員会(左が日本側、右が中国側)

目 次

序 文	
写 真	
1. 計画打合せ調査団の派遣	1
1-1 調査団派遣の経緯及び目的	1
1-2 調査団の構成	1
1-3 調査日程	2
1-4 主要面談者	2
2. 調査、協議結果要約	4
3. 協議覚書（ミニッツ）	11
3-1 協議の経緯	11
3-2 協議覚書	13
4. 1988年度実施状況	31
4-1 日本側技術協力	31
4-2 中国側訓練	33
4-3 実施体制	34
5. 1989年度実施計画	39
5-1 日本側技術協力	39
5-2 中国側訓練	40
6. R/D終了までの計画等	42
7. 合同委員会	43

8. 附属資料

8-1	プロジェクト概要表	49
8-2	63年度短期専門家業務報告書（総括分）	51
8-3	調査団対処方針（T/R）	84
8-4	北京郵電訓練センターパンフレット	113

1. 計画打合せ調査団の派遣

1-1 調査団派遣の経緯及び目的

四つの現代化政策を進める中国は、1982年の中国共産党第21回全国大会において郵電部門の強化を決定し、電話網の整備のために先進技術を導入することとなったが、新技術導入に必要な人材の養成、特に在職者訓練の場が不足しているため、北京郵電学院(1955年創立)内に北京郵電訓練センターの設立を計画し、我が国に無償資金協力及び技術協力を要請してきた。

これに対し、我が方は昭和58年11月に事前調査団、翌59年2月に長期調査員チームを派遣、その結果を踏まえ61年1～2月に実施協議調査団を派遣し、同年2月5日の討議議事録(R/D)署名以降5年間にわたる技術協力が開始された。

また、この間、無償資金協力についても、59年4月に基本設計調査団を派遣、同年9月のE/Nに基づき、約22億円の機材が供与された。

センターにおいては、郵電部門に在職する中・高級技術者及び管理幹部を対象に訓練を行うことになっており、日本側は、各訓練コースを担当する中国人教官(カウンターパート:C/P)に対し、①デジタル交換、②光ファイバー通信、③データ通信とコンピュータ・ネットワークの3分野につき技術指導を行う。

61年9月にリーダーが赴任し、同年10月8日に開所式を行い、以後、多数の短期専門家により集中的な技術指導を実施している。61年及び62年の12月には当該年度の協力進捗状況の確認と翌年度の協力実施計画策定のために、それぞれ計画打合せ調査団及び巡回指導調査団を派遣した。

今回の計画打合せ調査団は、前回までの調査結果を踏まえて、①63年度の協力進捗状況の確認と問題点の整理、検討を行うとともに、②64年度の協力実施計画を協議、策定し、③併せて、可能な限りR/D終了までの協力の方向を探ることを目的として派遣したものである。

1-2 調査団の構成

団長(総括)	高松和良	郵政省国際協力課課長補佐
団員(訓練計画)	佐野昇	日本電信電話(株)中国室担当課長
団員(協力企画)	湊芳郎	国際協力事業団海外センター課

1-3 調査日程

月日	曜日	行程	調査内容
12. 8	木	東京→北京	移動(JL-781)。日中双方関係者との日程打合せ
9	金		JICA事務所打合せ。大使館、郵電部表敬。専門家との打合せ。 郵電部招宴
10	土		中国側協議団との協議。北京郵電学院長との懇談。センター視察
11	日		団内打合せ
12	月		中国側協議団との協議。センター招宴
13	火		中国側協議団との協議。協議覚書作成
14	水		協議覚書確認。合同委員会。協議覚書署名。調査団答礼宴
15	木		JICA事務所、大使館へ報告。中国側協議団との懇談
16	金	北京→東京	移動(JL-782)

1-4 主要面談者

(1) 中国側

① 郵電部

熊 乘 群 教育局長
 田 启 仁 教育局副局長
 单 永 錚 教育局職工教育処長
 孟 禄 增 教育局学校教育処官員

② 北京郵電学院

胡 健 棟 学院長

③ 北京郵電訓練センター

丁 燁 主任
 張 文 冬 副主任
 趙 俊 清 通信測量実験室主任
 李 祝 岐 外語学科組組長(通訳)

④ 国家科学技術委員会

金 堅 敏 国際合作局官員

(2) 日本側

① 在中国日本大使館

大久保 寿 夫 一等書記官

白川 均 一等書記官

② JICA中国事務所

田口 定則 所長

鈴木 有津子 所員

③ プロジェクト派遣専門家

山本 幸男 チーム・リーダー（兼業務調整）

野上 好昭 データ通信・短期専門家

④ NTT北京事務所

佐谷 宏 所長

2. 調査、協議結果要約

1988年度実施状況、1988年度実施計画及びR/D期間における計画について日中双方で協議し、3-2の「協議覚書」を取り交した。

以下、主要な調査・協議結果について要約する。

2-1 1988年度実施状況

・日本側の技術協力の実施概要は、別紙-1のとおりであった。以下、項目別に協議内容等を要約する。

(1) 専門家派遣

- ・計画どおり順調に進捗・終了した。
- ・中国側は、協力の成果は一層前進したと評価・感謝のうえで、「講義内容は、極力テーマを絞り、引き続き実践的なものとする」よう要望した。
- ・日本側は、講義内容は、日本側の国内事情も勘案のうえ、「可能な限り要望に沿うよう検討する」旨回答し、中国側の了解を得た。また、通訳に関し、前年度と同一人を配置し、効果的な講義ができたことに対し感謝の意を表するとともに、次の所見を述べ中国側の了解を得た。

① カウンターパートは、毎年、同一の者を配置すべきである。

② カウンターパートが各々関係する講義を選択受講する場合は、必ず前もって文書によって関係する講義を明確にし、事前通知がない場合は全講義を受講することとする。

・なお、中国側に対して、次の点についてさらに努力するよう見解を述べ、中国側の了解を得た。

① 中国側の訓練コース時期と、日本人専門家の講義の時期が重複しないよう考慮すること。

② やむをえず講義に出席できない場合は、次の一連の講義に支障のない体制を整えておくこと。

③ システム(デジタル交換等)としての講義は、すべての科目が関連するので、全科目を受講すること。

(2) 日本でのカウンターパート研修

・計画どおり進捗中。調査時点では、光ファイバー通信1名が個別研修を終了し、1989年1月から、デジタル交換1名が集団コース及び個別研修に、またデータ通信とコンピュータ・ネットワーク1名が集団コースに各々参加する予定で準備中である。

・中国側は、協力の成果に感謝と満足の意を表したうえで、「できる限り個別研修とすると

ともに、研修期間は半年間程度とする」ことを要望した。

- ・日本側は、「集団コースでの受入れが原則であるが、中国側の要望に鑑み、今後とも個別研修の実施の可能性についても検討する」旨回答し、中国側の了解を得た。

(3) 機材供与

- ・1988年度の機材については、ほぼ計画どおり進捗中。
- ・中国側は、1988年度の機材については、日本側の協力に感謝を述べるとともに、1987年度の供与機材のうち未供与の光ファイバー測定器3点の早期供与を要望した。
- ・日本側は、1987年度の未供与機材について「未供与機材の一部については近く供与できる見込みであるが、他については国内事情等により、さらに遅延または供与困難な場合もある」旨説明し、中国側の了解を得た。

(4) 中国側訓練

- ・18クラス(班)、588名の訓練を実施した。中国側は、訓練を実施するうえで、日本側専門家による講義等は、本訓練実施及び教材整備に大きな役割を果たしていると高く評価した。

2-2 1989年度実施計画

1988年度の経験を踏まえ、日中双方は、協議の結果、1989年度の実施計画を概要別紙-2のとおり合意した。

なお、特記すべき点等は次のとおりである。

(1) 専門家の派遣

ア、確認事項

日中双方は、日本人専門家の技術指導の全般的なことに関し、次の3点について確認した。

- ① 原則として同一カウンターパートを継続的に配置する。
- ② 可能な限り、同一通訳を継続的に配置する。
- ③ 可能な範囲で実践的な内容の技術指導に努める。

イ、派遣期間

- ・デジタル交換及び光ファイバー通信の2分野については、日本側、中国側双方の理由により前年度より半月程度短縮した。

ウ、技術指導内容

- 1) 通信網については、デジタル交換及び光ファイバー通信の2分野共通講義の形で実施する。

2) デジタル交換

- ① ソフトウェア技術及び基礎技術

1988年度実施済みのものであるが、中国側の要求を入れ、中国側から1989年1月末

までに質問事項を日本側に提出することを条件に、質疑応答の形で実施する。

② ソフトウェア維持管理業務

「マシン操作実習」の補足を含めて実施する。

③ CCITTのデジタル交換用語(CHILL言語)

日本側の提案により実施。ただし、CHILLコントローラーがないため、コーディングで机上のみとする。

3) 光ファイバー通信

- ・ 光スペクトラムアナライザ

機材のセンター到着(1989年3月末ごろ海送予定)を前提とする。

4) データ通信とコンピュータ・ネットワーク

- ・ ISDNの動向

中国側が希望すれば、本年度実施した「ISDNの概要」を事前に学習しておくことを条件として、他の分野のカウンターパートの参加を認める。

(2) 研修員の受入れ

集団コースでの受入れを原則とし、個別研修の追加については、研修内容、受入れ先の都合、研修に係る経費等を勘案のうえ決定する。

なお、個別研修については、3分野について検討することとする。

(3) 機材供与

今回中国側から提出された要望リストを予算、国内法令等を勘案のうえ事前検討し、追って中国側からの正式要請を待って措置する。

なお、日本側から、日本側の国内事情により、品目によっては日本からの購送が困難な場合もあり得るので、できる限り現地調達とするよう要望し、中国側の了解を得た。

(4) 中国側訓練

中国側から訓練計画表の提出があり、合計14クラス、520名を計画、また通信新技術訓練クラスが新設される。

2-3 R/D期間内の中国側計画及び要望

(1) 中国側は、1990年度までの計画と日本側に対する要望を6項目に分けて説明した。

- 1) 募集人数の拡大を図る。1990年時の在校生は180名、年間訓練総数は1,800人/月まで拡大するよう中国側で努力する。具体的には、教室及び宿舍の拡充を図る。
- 2) 在職の実験、工程技術人員に対する訓練を行い、現有の実験設備を中国側のみで操作・保守できる能力を獲得させることとし、この面での日本側の協力を要望する。
- 3) 1990年末までに、北京郵電訓練センターの需要に合う訓練教材を1セット編集できる能力を得るため、次の2点で日本側の協力を要望する。

- ① N T T中央学園の訓練教材1セットの提供
 - ② 編集する教材に、新しい内容、先端的技術を組み入れていくための資料の提供
 - 4) 新しい実験を開拓し、現有設備の潜在力を発揮するため、現有の設備と組み合わせる補助機器の提供及び実験内容への日本側の協力を要望する。
 - 5) 1990年度の研修員受入れは、次のとおり5名を希望する。
 - ① デジタル交換 1名
 - ② 光ファイバー通信 1名
 - ③ データ通信とコンピュータ・ネットワーク 1名
 - ④ 管 理 1名
 - ⑤ 保 守 1名
 - 6) 本プロジェクト終了後、引き続き技術協力を継続していくことについて、日中両協議団は、両国政府に、それぞれ働きかけるよう日本側協議団に要望する。
- (2) 日本側は、上記6項目について、それぞれ次のとおり回答し、中国側の了解を得た。
- 1) について：中国側の問題と理解する。
 - 2) について：可能な限り実行面に対応していく。
 - 3) の①について：3分野について検討する。
 - 3) の②について：R/D内のものは、専門家の資料等で対応する。R/D外については、具体的な内容が不明であるが、例えばN T Tと郵電部との覚書により相当量の資料が郵電部に送られているので、その活用を図りたい。
 - 4) について：機材供与の範囲内で可能な限り考えていく。
 - 5) について：1989年度の協議で決定すること。なお、日本の研修員受入れの仕組みについて説明。
 - 6) について：現時点では、本プロジェクトはR/Dで定めた期間をあと2年残しており、日本側としては、種々の条件のもとで、残された2年間で本プロジェクトを完結させるには、どのような協力をしていけばよいのかを考えている。

2-4 その他

今回の調査・協議を通じて、従来までの中国側の強い新技術志向の協力要望が、実学志向の姿勢に変わってきたことが明確にうかがえた。これは、日本側がこれまで再三にわたり実学の重要性を力説してきたためでもあり、日本側としても今後の協力内容に可能な限り反映させていく必要がある。

2-5 合同委員会

- (1) 山本リーダー及び丁主任から、1988年度技術協力実施概要に関し説明

(2) 高松団長及び単団長から、1989年度実施計画の報告が、それぞれなされ、当委員会において了解された。

1988年度技術協力実施概要

分野	デジタル交換	光ファイバー通信	データ通信とコンピュータ・ネットワーク
期間	88. 5. 11 ~ 88. 7. 26	88. 5. 11 ~ 88. 7. 29	88. 9. 12 ~ 88. 12. 10
内容	(1) FETEX - 150 (27 時間) (2) NEAX - 61 (24 時間) (3) D70 定常保守作業 実習 (51 時間) (4) D70 異常時措置操 作実習 (18 時間) (5) D70 故障診断事例 研究 (12 時間) (6) D70 遠隔保守シス テム (3 時間) (7) 保守と管理 (13 時間) (8) 網及び交換機のま とめ (5 時間) (計 153 時間)	(1) LAN の動向 (18 時) (2) 多重化装置 (30 時間) (3) 回線収容方法 (24 時間) (4) 加入者線路施設設 計 (36 時間) (5) 網監視装置 (30 時間) (計 138 時間)	(1) ISDN 概要 (30 時間) (2) オペレーティング ・システム概要 (5 時間) (3) データベース技術 (27 時間) (4) システム分析、設 計技法 (12 時間) (5) システムの開発と 保守 (24 時間) (6) オンライン業務シ ステムの開発 (180 時間) (計 279 時間)
カウンターパート 等対象人数	7 名 (聴講者 2 名)	5 名 (聴講者 8 名)	20 名 (聴講者 12 名)
日本人 専門家 人数	長期	チーム・リーダー 1 名	
	短期	6 名	7 名
カウンターパート 日本研修	1 名	1 名	1 名
供与機材	1988年度供与機材のうち、パーソナル・コンピュータ PC - 9801FC (5台)及びその周辺装置については、現地購入のうえ納入済みである。他の機材については、1月末、日本側から輸送の見込みである。		

1989年度技術協力実施計画

項目		分野	デジタル交換	光ファイバー通信	データ通信とコンピュータ・ネットワーク
専 門 家 派 遣	期 間		89. 5上～89. 7上	89. 5上～89. 7上	89. 9上～89. 11末
	内 容		1) 通信網（2分野共通講義） ① 通信網制御技術 ② 中小需要通信システム ③ 画像通信 2) ソフトウェア技術及び基礎技術（注1） 3) CCITTのデジタル交換用語（CHILL言語） 4) ソフトウェア維持管理業務	2) 加入者系光伝送方式 3) 加入者系の線路需要予測 4) 光通信の動向 ① デバイス ② 伝送装置 5) 光スペクトラムアナライザ（注2）	1) ISDNの動向 各種方式等の機能 2) オペレーティング・システム ① NCOS1オペレーティング・システム ② メッセージ管理システム
日 本 人 専 門 家 人 数	長期	チーム・リーダー 1名			
	短期	約6名	約6名	約6名	約6名
研修員受入れ （注3）		1名	1名	1名	1名
		集団研修約2.5カ月 （個別研修）	集団研修約3カ月 （個別研修）	集団研修約2カ月 （個別研修）	
機 材 供 与		機材供与については、中国側が優先順位を付した要望機材リストを提出し、日本側が本リストで事前検討のうえ、中国側の正式要請を待って予算等勘案のうえ、措置する。			

（注1） 「デジタル交換」の2）ソフトウェア技術及び基礎技術は質疑応答の形で実施する（質問事項は、1989年1月末までに日本側へ提出する）。

（注2） 「光ファイバー通信」の5）光スペクトラムアナライザは機材のセンター到着を前提とする。

（注3） 個別研修は、①研修内容、②日本側の受入れ先の都合、③予算等を勘案のうえ、可能か否かを検討する。

3. 協議覚書（ミニッツ）

3-1 協議の経緯

(1) 郵電部教育局及び北京郵電訓練センターの5名で構成する中国側技術協力協議団（団長：郵電部教育局職工教育処単処長）との公式の協議は10日(土)に開始された。

中国側から、先に日本側へ提出済み資料に基づき、1988年度の協力実施状況及び問題点、要望事項等、並びにR/D終了時までの計画及び要望につき説明があった。

これに対し日本側は、今回調査団の趣旨、基本的な考え方を説明したうえで、中国側の意見を踏まえて1988年度の実施状況につき意見を述べ、続いて双方活発な議論に入った。

議論の焦点となったのは、専門家の講義内容、カウンターパートの位置づけ、研修員受入れの形態、期間等である。

(2) 第2回は12日(月)に1989年度実施計画を中心に協議を行った。

前回中国側から提起されたR/D終了までの計画及び要望6項目に対し、日本側から、技術協力と無償資金協力の違い、プロ技術の仕組み等を改めて説明のうえ、項目順に回答した。

また、1989年度実施計画について、日本側から、中国側要望を勘案して作成した実施計画案を提示した。協議のなかで、特に研修員の受入れ形態、期間について議論が分かれたが、最終的には、日本側の案に沿って1989年度実施計画が策定された。

(3) 以上の協議結果を踏まえて、13日(火)に日本側より協議覚書案を提示、同案について意見調整を行った。中国側からは、主に研修員受入れ関連の記述について修正要望があったが、基本的には日本側案のとおりで双方合意に達し、同日中には双方がそれぞれ和文及び中文の協議覚書を作成した。

(4) 翌14日(水)、相互にそれぞれの協議覚書を確認したうえで、合同委員会の承認を得た後、日本側：高松団長、中国側：単団長により署名を終了した。

(5) なお、以上一連の協議で、通訳は中国側配置の1名だけであったが、種々の観点から、日本側も独自の通訳を配する必要性が痛感されたところ、今後の調査団には、日本人通訳を同行(現地雇い上げは困難な由)するよう提案したい。

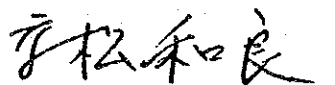
3-2 協 議 覚 書

中国北京郵電訓練センターのための 技術協力に関する協議覚書

国際協力事業団が組織し、高松和良を団長とする日本側計画打合せ調査団は中国北京郵電訓練センタープロジェクトに関し、1988年度の協力進捗状況の確認と1989年度の協力計画策定を行うため、1988年12月8日から12月16日までの日程をもって、中華人民共和国を訪問した。

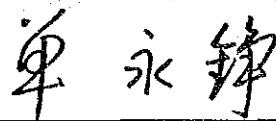
中華人民共和国滞在中、日本側計画打合せ調査団は、中華人民共和国郵電部教育局単永錚を団長とする技術協力協議団と、上記プロジェクトの有効な実施のために意見交換と一連の協議を行い、その結果、双方は附属文書に記載する諸事項について確認した。（双方団員名簿別添）

1988年12月14日 北京



高松 和良

計画打合せ調査団団長
日本国国際協力事業団



単 永錚

技術協力協議団団長
中華人民共和国郵電部

附属文書

I. 1988年度技術協力に関するプロジェクトの進捗状況

1. 中国側は、日本側の協力に感謝と満足の意を表するとともに、以下のとおり説明した。

(1) 日本人専門家の技術指導

日本側は、デジタル交換、光ファイバー通信及びデータ通信とコンピュータネットワークの3分野に関して、長期専門家（チームリーダー）1名と短期専門家20名を派遣し、1988年5月から8月及び9月から12月まで講義及び実習等により技術指導を行った。日本人専門家の技術指導は十分な事前準備により当初計画通り順調に進捗・終了した。また、日中双方の努力により、協力の成果は一層前進したと評価する。なお、今後の講義については、極力テーマを限定し、内容をより深めるよう要望する。

(2) 日本でのカウンターパート研修

中国人研修員は、光ファイバー通信1名が個別研修を終了し、今後、デジタル交換1名が集団・デジタル交換技術（応用）コース及び個別研修、データ通信とコンピュータネットワーク1名が集団・データ通信技術コースに各々参加する予定である。

今後、出来る限り個別の研修を要望する。また、研修期間は半年間程度とするよう要望する。

(3) 機材供与

1988年度の供与機材については、ほぼ計画通り進捗している。

但し、1987年度に要請した機材の一部が未到着のため、早急に供与するよう要望する。

(4) 中国側訓練コース

中国側が1988年に実施した訓練コースは別表1のとおりであり、18クラス 588人の訓練を実施した。

また、日本人専門家による講義は、本訓練の実施及び教材の整備に大きな役割を果たしている。

2. これに対し調査団は、本プロジェクトの実施に係わる中国側の努力を高く評価するとともに以下の所見を述べ、中国側もこれを了解した。

(1) 日本人専門家の講義内容については、日本側の国内事情も勘案の上、可能な限り要望に沿うよう検討する。

(2) 効果的な技術移転のため、カウンターパートは毎年同一の者を配置すべきである。また、カウンターパートが各々関係する講義を選択受講する場合には、必ず前もって文書にて関係する講義を明確にし、事前通知がない場合は全講義を受講することとする。

(3) 研修員の受入れについては、集団コースでの受入れが原則であり、中国側の強い要望に鑑み、個別研修実施の可能性についても検討するが、個別研修の場合、受入れ先の都合、経費等の面から、仮に実施するとしても、内容等相当程度限定せざるを得ない。

(4) 1987年度に要望があった機材のうち未供与の一部については、近く供与出来る見込みであるが、他については、国内事情等により、更に遅延又は供与困難な場合もありうる。

II. 1989年度実施計画

1. 双方は、上記 I の協議結果を踏まえて1989年度技術協力実施計画を別表2の通り作成した。

2. 双方は日本人専門家の技術指導に関し、次の通り確認した。

(1) 原則として同一カウンターパートを継続的に配置する。

(2) 可能な限り同一通訳を継続的に配置する。

(3) 可能な範囲で実践的な内容の技術指導に努める。

3. 中国人研修員の受入れについて、日本側は次の集団コースによる受入れを原則とするが、中国側の強い要望に鑑み、各々個別研修追加の可能性についても検討する。

(1) デジタル交換 : デジタル交換技術(応用)コース

(2) 光ファイバ通信 : デジタル伝送技術(応用)コース

(3) データ通信とコン : データ通信技術コース

ピュータネットワーク

4. 北京郵電訓練センターが実施する訓練コースの1989年実施計画は別表3の通りとする。

北京郵電訓練センター1988年訓練実施状況

クラス名	クラス人数	コースNo.		コース名																	
		期間	人数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
計算機	30	3.3 - 5.19	30	239	351	30	63	30	146	42	57	109	102	146	0	103	153	159	72	0	0
計算機	27	7.6 - 8.4														60		120			
通信網	26	3.3 - 5.18	30		30							60				80		60			
通信網	17	7.6 - 8.4										38				42	20				
移動通信	27	3.3 - 4.13									116										
科学技術管理幹部	30	4.7 - 4.26																			72
科学技術管理幹部	12	5.26 - 6.15																			72
科学技術管理幹部	30	9.1 - 9.30																			72
デジタル・マイク口波	38	5.11 - 6.10			48				24												
デジタル・マイク口波	36	5.26 - 7.20			30		40		48			32									
デジタル・マイク口波	42	9.1 - 9.27							16	32			8	32							
デジタル・コントローラ交換	25	6.1 - 6.30	48																		
デジタル・コントローラ交換	22	7.18 - 8.5	42																		
デジタル・コントローラ交換	106	9.8 - 11.16	150		30																
デジタル・コントローラ交換	30	10.3 - 12.30	100		30																30
搬送波通信	30	10.3 - 11.30				200															30
光ファイバー通信	30	10.12 - 12.24			30								150	30							
無線通信	30	11.17 - 12.28			30		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

* 合計18クラス 588人

分野		デジタル交換	光ファイバー通信	データ通信とコンピュータ・ネットワーク
専 門 家 派 遣	期 間	89.5上 ~ 89.7上	89.5上 ~ 89.7上	89.9上 ~ 89.11末
	内 容	1) 通信網 (2分野共通講義) ① 通信網制御技術 ② 中小需要通信システム ③ 画像通信	2) 加入者系光伝送方式 3) 加入者系の線路需要予測 4) 光通信の動向 ① デバイス ② 伝送装置 5) 光スペクトラムアナライザ (注2)	1) ISDNの動向 各種方式等の機能 2) オペレーティング・システム ① NCOSIオペレーティング・システム ② メッセージ管理システム
日 本 人 専 門 家 人 数	長期	チーム・リーダー 1名		
	短期	約6人	約6人	約6人
研修員受入 (注3)		1名 集団研修約2.5ヵ月 (個別研修)	1名 集団研修約3ヵ月 (個別研修)	1名 集団研修約2ヵ月 (個別研修)
機材供与		機材供与については、中国側が優先順位を付した要望機材リストを提出し、日本側が本リストで事前検討の上、中国側の正式要請を待って予算等勘案の上措置する。		

(注1) 「デジタル交換」の2) ソフトウェア技術及び基礎技術は質疑応答の形で実施する。(質問事項は、1989年1月末までに日本側へ提出する。)

(注2) 「光ファイバー通信」の5) 光スペクトラムアナライザは機材のセンター到着を前提とする。

(注3) 個別研修は、①研修内容、②日本側の受入先の都合、③予算等を勘案の上、可能か否かを検討する。

北京郵電訓練センター1989年訓練計画

クラス名	クラス人数	コースNo.	コース名	期間	時限数	コース延人数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
							240	390	0	150	60	140	0	100	170	160	150	0	130	110	180	30	0	0	
計算機	40	3.1 ~ 4.30	プログラムのコントロール交換技術	3.1 ~ 4.30	30	30	240	390	0	150	60	140	0	100	170	160	150	0	130	110	180	30	0	0	
移動通信	40	3.1 ~ 4.30		3.1 ~ 4.30						30				170											
移動通信	30	9.1 ~ 10.30		9.1 ~ 10.30						40				160											
光ファイバー通信	40	3.1 ~ 4.30		3.1 ~ 4.30												140	30								
光ファイバー通信	30	9.1 ~ 10.30		9.1 ~ 10.30												150	30								
科学技術管理幹部	30	4.10 ~ 4.30		4.10 ~ 4.30																					
デジタル通信	30	5.3 ~ 6.30		5.3 ~ 6.30	15	60		60			15	15			40	15			40						
通信網	30	5.3 ~ 6.30		5.3 ~ 6.30	20	20		20							40				60		60				
デジタル・マイクロ波	40	5.3 ~ 6.30		5.3 ~ 6.30		30		30	40	40		60			40		30								
デジタル・マイクロ波	40	11.1 ~ 12.30		11.1 ~ 12.30		30		30	40	40		60			40		30								
通信新技術訓練	30	5.3 ~ 7.11		5.3 ~ 7.11	40	40		40			40	40			40										
プログラムのコントロール交換	60	9.1 ~ 11.15		9.1 ~ 11.15	160	30		30													30				
プログラムのコントロール交換	50	11.1-90.1.15		11.1-90.1.15	160	30		30													30				
光ファイバー通信及び通信網	30	11.15- 12.30		11.15- 12.30											40	50			60						

* 合計14クラス 520人

(別添)

日本国国際協力事業団北京郵電訓練
センタープロジェクト
計画打合せ調査団団員名簿

団長 高松 和良 郵政省通信政策局国際協力課課長補佐
団員 佐野 昇 日本電信電話株式会社国際部中国室担当課長
団員 湊 芳郎 国際協力事業団社会開発協力部海外センター課

中華人民共和国郵電部北京郵電訓練
センタープロジェクト
技術協力協議団団員名簿

団長 单 永鈺 郵電部教育局処長
副団長 丁 焯 北京郵電訓練センター主任
団員 張 文冬 北京郵電訓練センター副主任
団員 孟 禄增 郵電部教育局官員
通訳 李 視岐 北京郵電訓練センター副教授

关于在中国北京邮电培训中心进行 技术合作的会谈备忘录

为了确认中国北京邮电培训中心项目1988年度技术合作执行情况和制定1989年度技术合作计划，由日本国际协力事业团组成的、以高松和良为团长的日本方面北京邮电培训中心计划协议调查团于1988年12月8日至12月16日访问了中华人民共和国。

日本方面计划协议调查团在中华人民共和国期间，与中华人民共和国邮电部教育局以单永铮为团长的技术合作协商代表团，为有效地实施上述项目交换了意见并进行了一系列的协商。讨论结果，双方对附件中所列各项内容取得了一致意见（双方团员名单附后）。

1988年12月14日于北京

中华人民共和国邮电部
技术合作协商代表团团长
单永铮

日本国国际协力事业团
计划协议调查团团长
高松和良

单永铮

高松和良

附件

一、关于1988年度技术合作项目进展情况

1、中国方面对日本方面的技术合作表示感谢和满意，并就以下情况作了说明

(1)日本专家的技术指导

日本方面对数字交换，光纤通信以及数据通信和计算机网等三个领域派出了长期专家(专家组长)1名和短期专家20名，于1988年5月至8月以及9月至12月，通过讲课和实习等进行了技术指导。日本专家的技术指导准备充分，是按照原定计划顺利地进行并完成的。评价认为，在中日双方的努力下，合作的成果有了进一步提高；并希望在今后的讲课中，在规定的选题范围内，加深讲授。

(2)在日本进修的对等人员

在中方进修人员中，光纤通信一名的个别进修已经结束；今年预定分别有数字交换一名，参加数字交换技术(应用)集体进修课程和个别进修；数据通信和计算机网一名，参加数据通信集体进修课程。

今后希望尽可能参加个别进修，并希望将进修期限定为半年左右。

(3)器材的提供

1988年在提供的器材方面大体是按照计划进行的，但是1987年度申请的一部分器材尚未运到，希望尽早提供。

(4)中国方面的培训班

中国方面1988年办的培训班共18个，共培训学员588人，(详见附表1)。

此外，日本专家的讲课，在进行教学和完善教材方面起了很大作用。

2、对此，调查团对于实施本项目有关的中国方面的努力，给予很高评价，同时提出以下意见中国方面已经了解：

(1) 在日本专家讲课内容方面，在考虑日本国内情况的基础上，尽可能满足中方愿望。

(2) 为了有效地进行技术转移，每年应配备同一对等人员。此外，对等人员在选择有关课程听讲时，必须事先书面明确听讲课程，如果事先不通知，则作听全部课程论。

(3) 接受进修人员以接受集体进修人员为原则，鉴于中国方面的强烈愿望，也拟对个别进修的可能性进行研究；但是在接受个别进修方面由于接受单位诸种情况以及经费等原因，即使能够实施，其内容等方面也不得不受相当程度的限制。

(4) 在1987年申请的器材中，尚未提供部分中的一部分估计最近可能提供，但其他部分，由于日本国内的情况所限，仍有延迟提供或难于提供的可能。

二、1989年度实施计划

1、双方根据上述第一项协商结果，1989年的技术合作的实施计划，已经制定(详见附表2)。

2、双方就日本专家的技术指导，确认了以下事项：

(1) 原则上继续配备同一位对等人员。

(2) 尽可能配备同一人担任翻译。

(3) 在可能范围内，力求进行实践性内容的技术指导。

3、在接受中方进修人员方面，日本方面原则上接受以下集体进修；但鉴于中国方面的强烈要求，拟研究考虑各课程追加个别进修的可能性。

(1) 数字交换; 数字交换技术(应用)课程

(2) 光纤通信; 数字传输技术(应用)课程

(3) 数据通信和计算机网; 数据通信技术课程

4、1989年北京邮电培训中心将举办的培训班(详见附表3)。

附表1

北京邮电培训中心1988年度培训计划实施情况表

培训班名称	每班人数	序号	课程名称	学时	课程总数	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
计算机班	30		程控交换技术	3.3--5.12	30	程控交换技术	239	351	30	63	30	146	42	57	109	102	116	103	153	189	72			
计算机班	27		程控交换技术	7.6--8.4	30	程控交换技术		30											60		120			
通信网班	26		程控交换技术	3.3--5.18	30	程控交换技术		30							60			60		60				
通信网班	17		程控交换技术	7.6--8.4	30	程控交换技术									38			42		20				
移动通信班	27		移动通信	3.3--4.13	24	移动通信								116										
科技管理干部班	30		科技管理干部班	4.7--4.26		科技管理干部班																		72
科技管理干部班	12		科技管理干部班	5.26--6.15		科技管理干部班																		72
科技管理干部班	30		科技管理干部班	9.1--9.30		科技管理干部班																		72
数字微波班	38		数字微波	5.11--6.10	48	数字微波		48																
数字微波班	36		数字微波	5.26--7.20	30	数字微波		30		10					32									
数字微波班	42		数字微波	9.1--9.27		数字微波									16	32								
程控交换班	25		程控交换	6.1--6.30	48	程控交换		48																
程控交换班	22		程控交换	7.18--8.5	62	程控交换																		
程控交换班	106		程控交换	9.8--11.16	160	程控交换		30													30	30		
程控交换班	30		程控交换	10.3--12.30	100	程控交换		30													30			程控英语 140
载波通信班	30		载波通信	10.3--11.30	260	载波通信			260															
光纤通信班	30		光纤通信	10.12--12.14	30	光纤通信		30																
无线通信班	30		无线通信	11.17--12.28	30	无线通信		30		30					30	30								

附表 2

1989年度技术合作实施计划

项目		领域	数字交换	光纤通信	数字通信和计算机网
派遣专家	时 间		89.5上~89.7上	89.5上 ~ 89.7上	89.9上 ~ 89.11底
	内 容		1)通信网 (1)通信网控制技术 (2)中小型通信网通信系统 (3)图像通信	2)用户系统光传输方式 3)用户系统的线路需要予测 4)光通信的动向 (1)光器件 (2)传输设备 5)光谱分析仪的测量技术<注2>	1)ISDN的动向 各种方式等的功能 2)操作系统 (1)NCOS1操作系统 (2)信息管理系统
	日本专家人数	长期	专家组 1名		
	短期	约6名	约6名	约6名	
研修人员	人 数		1名	1名	1名
	研 修 期 限		集体进修约2.5个月 (个别进修)	集体进修约3个月 (个别进修)	集体进修约2个月 (个别进修)
	提 供 器 材	关于提供器材,由中国方面按优先顺序提出所需器材清单。日本方面对清单进行事前研究并待收到中国方面的正式申请之后,在酌情考虑预算的基础上采取措施。			

<注1>"数字交换"的2)软件技术与基础技术是以答疑的形式实施。(疑问事项于1989年1月底之前向日方提出)。

<注2>"光纤通信"的5)光谱分析仪的测量技术是以仪器运到培训中心为前提条件。

<注3>个别进修须根据(1)进修内容 (2)日本方面接受单位情况 (3)考虑预算的基础上研究是否可行。

附表3

北京邮电培训中心1989年度培训计划表

培训班名称	每班人数	序号	课程名称		学时	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
			学时	人数																					
计算机班	40		程控交换技术	240	390	150	60	140	100	170	160	150	160	180	30										
计算机班	40		移动通信	30	30																				
移动通信班	40		移动通信	30	30																				
移动通信班	30		移动通信	30	30																				
光纤通信班	40		光纤通信	30	30																				
光纤通信班	30		光纤通信	30	30																				
科技管理干部班	30		科技管理干部班	30	30																				
数字通信班	30		数字通信	15	60																				
通信网班	30		通信网	20	20																				
数字微波班	40		数字微波	30	30																				
数字微波班	40		数字微波	30	30																				
通信新技术培训班	30		通信新技术培训班	40	40																				
程控交换班	60		程控交换	160	30																				
程控交换班	50		程控交换	160	30																				
光纤通信及通信网班	30		光纤通信及通信网班																						

中华人民共和国邮电部北京邮电培训中心项目
技术合作计划协商代表团团员名单

团 长：单永铮 邮电部教育局处长
副团长：丁 炜 北京邮电培训中心主任
团 员：张文冬 北京邮电培训中心副主任
团 员：孟禄增 邮电部教育局官员
翻 译：李视歧 北京邮电培训中心副教授

日本国国际协力事业团北京邮电培训中心项目
技术合作计划协议调查团团员名单

团 长：高松和良 邮政省通信政策局国际协力课
课长助理
团 员：佐野 升 日本电信电话株式会社国际部
中国室担当课长
团 员：湊 芳郎 日本国际协力事业团社会开发
协力部海外中心课

4. 1988年度実施状況

4-1 日本側技術協力

(1) 専門家派遣

① 長期専門家(リーダー)1名を継続派遣するとともに、3分野の短期専門家計20名(デジタル交換6名、光ファイバー通信7名、データ通信とコンピュータ・ネットワーク7名)を5月～8月(デジタル交換、光ファイバー通信)及び9月～12月(データ通信とコンピュータ・ネットワーク)の期間に集中的に派遣して合計32名の中国側カウンターパートに対して技術指導を実施した。なお、このほかに22名の聴講生も参加している。派遣の分野、人数、指導分野はほぼ計画どおりである。詳細は第2章「調査、協議結果要約」の別紙-1のとおりである。なお、短期専門家のリスト、指導カリキュラム、使用教材等は附属資料8-2.短期専門家業務報告書参照のこと。

② 1988年度実施状況の特徴点について以下列挙する。

本年度の技術協力は実践的内容を重点として実施したため中国側カウンターパートに対して、より理解が深まったとの評価を得ている。

なお、実践的内容として以下の項目があげられる。

ア. デジタル交換分野→異常措置操作実習、事例研究等

イ. 光ファイバー通信分野→多重化装置等

ウ. データ通信とコンピュータ・ネットワーク分野

→オンライン業務システム(図書館システム)

③ 特にオンライン業務システム(図書館システム)については夜遅くまで中国側カウンターパートは熱を入れて取り組んだようであった。

④ ISDNの動向についても好評であった。(注、ISDN関連は技術協力の中心的な課題ではないため、概要・動向のレベルに限定して今後も対応していく)

⑤ 一部の講義等では当初予定していた中国側カウンターパートの出席率が低いときがあった。

(中国側の説明)

中国側の訓練コースと時期が重複したこと、留学予定が入り、その準備で出席できなかったこと及び、すでに知識として習得していたため等の理由が述べられた。

(これに対して日本側は以下の意見を述べ、中国側も了解した)

定められた期間内での技術協力であり、効率的な運営を進めるために中国側がなお一層の努力をするよう助言した。

ア. 中国側の訓練コース時期と日本人専門家の講義の時期が重複しないよう考慮すること

と。

イ. やむをえず講義に出席できない場合は次の一連の講義に支障のない体制（講義に出席した人から別途聞いておくとか自学等により）を整えておくこと。

ウ. システム(特にデジタル交換)としての講義は、すべての科目が関連するので全科目を受講すること。

(2) 研修員の受入れ

① 次のとおり3分野各1名計3名の受入れを計画し、現在1名完了し、2名は計画中である。

なお、研修員の受入れは原則として集団コースとしているが、中国側の強い要望を考慮してデジタル交換及び光ファイバー通信の分野においては個別研修を設定した。また、光ファイバー通信については集団研修の要望がなかったことから計画しなかった。

分 野	氏 名	研 修 期 間	研 修 内 容
デジタル交換	呉 偉明	64. 1. 12～64. 5. 30 (予 定)	集団・デジタル交換技術 (応用)コース+個別研修
光ファイバー通信	温 向明	63. 9. 19～63. 12. 13. (完 了)	個別研修 (N T T東京総支社)
データ通信とコンピュータ・ネットワーク	勾 学	64. 1. 9～64. 3末 (予 定)	集団・データ通信技術コース

② 中国側は早期の受入れ回答(1.5～2カ月前)を要望しているが、国内手続きの関係上難しい点もあることを説明のうえ、最大限努力している旨伝えた。

(3) 機材供与

① 1988年度の機材供与

ほぼ計画どおり進捗している。今年度は現地調達も含め中国側の要望に対処した。

② 1987年度要望の機材

ア. ①光スペクトラムアナライザ、②光パルス試験器、③ベースバンド用測定器の3点についてはココム規制の関連で手続きが大幅に遅れたが、①光スペクトラムアナライザについては1989年3月ごろの輸送が可能な見込み。ただし、他の2点については結論に至るまで、さらに相当の期間を要する見通し。このため中国側に対しては諸般の事情により供与できないこともあり得る旨説明した。

イ. 公衆用加入者回路及びD70電源用予備パッケージ(NEC)についてもココム審査が必要ことが判明し、1989年度内輸送を目途に手続き中である。

4-2 中国側訓練

(1) 中国側訓練の1988年実績は、3-2 協議覚書・別表1のとおり、計画では9クラス(班) 510人の予定であったが、各省、市等からの強い要望によりクラスを増設し、訓練生宿舍の収容能力(120人)も勘案して、最終的に18クラス、588人(1,016人月)の訓練を実施した。

訓練科目(コース)はほぼ計画と同じであるが、内容的に「企業の需要に応じた新しい科学技術の普及とその応用」を重点目標としたとのことである。

訓練生の87%は地方局を含む郵電部の職員で、残りは他省庁の通信技術者。全訓練生のうち53%が大学卒以上の高学歴者である。

(2) 訓練生の募集方法は、年間のガイドブックを作り、それを募集の1カ月ほど前に郵電部を通じて関係機関へ配布し、各機関からの推薦を受けて郵電部で決定する仕組みになっている。

また、訓練内容の評価については、特に調査は実施していないが、各方面の評価は高く、訓練実施要望も年々増加している。このため、本年度は、宿舍の都合で、2クラス、60人分の訓練要請を断らざるをえなかったという。

(3) 日本人専門家の技術指導内容は、中国側が独自に消化、アレンジして訓練に反映させ、その結果「訓練の質は大いに向上した」としており、特に実験コースの内容充実に大きな役割を果たしたとのことであった。

また、訓練教材の整備についても、日本側の協力は十分に生かされており、例えば、日本人専門家の講義内容や提供教材を参考として、デジタル交換機の維持管理、光端末機と光ファイバー通信等に関する教材を独自に編集した。

(4) 主な訓練用機材は、無償資金協力(約22億円)により、センター開設前に供与済みであるが、すべて訓練に使用しており、利用率もかなり高い。

1988年度における主な供与機材の利用状況(人/時)は次のとおりである(なお、次表の数字は、訓練時の利用のみを対象としており、視察、参観等の際の試操作分は含まれていない)。

実 験 室 名 称	培 訓 機 時	備 注
程 控 交 換	5 9 0 9 人 時	
数 字 微 波	5 8 6 2 "	
移 動 通 信	4 6 6 9 "	
光 通 信	4 0 1 1 "	
C A T V	3 6 9 9 "	
数 据 交 換	1 1 6 7 "	
会 议 电 视	9 0 9 "	
卫 星 通 信	8 1 9 "	
办 公 计 算 机	7 9 9 "	
微 机 8 0 台	6 5 0 0 0 "	

(5) 訓練実施上の問題点として、中国側は次の3点を挙げた。

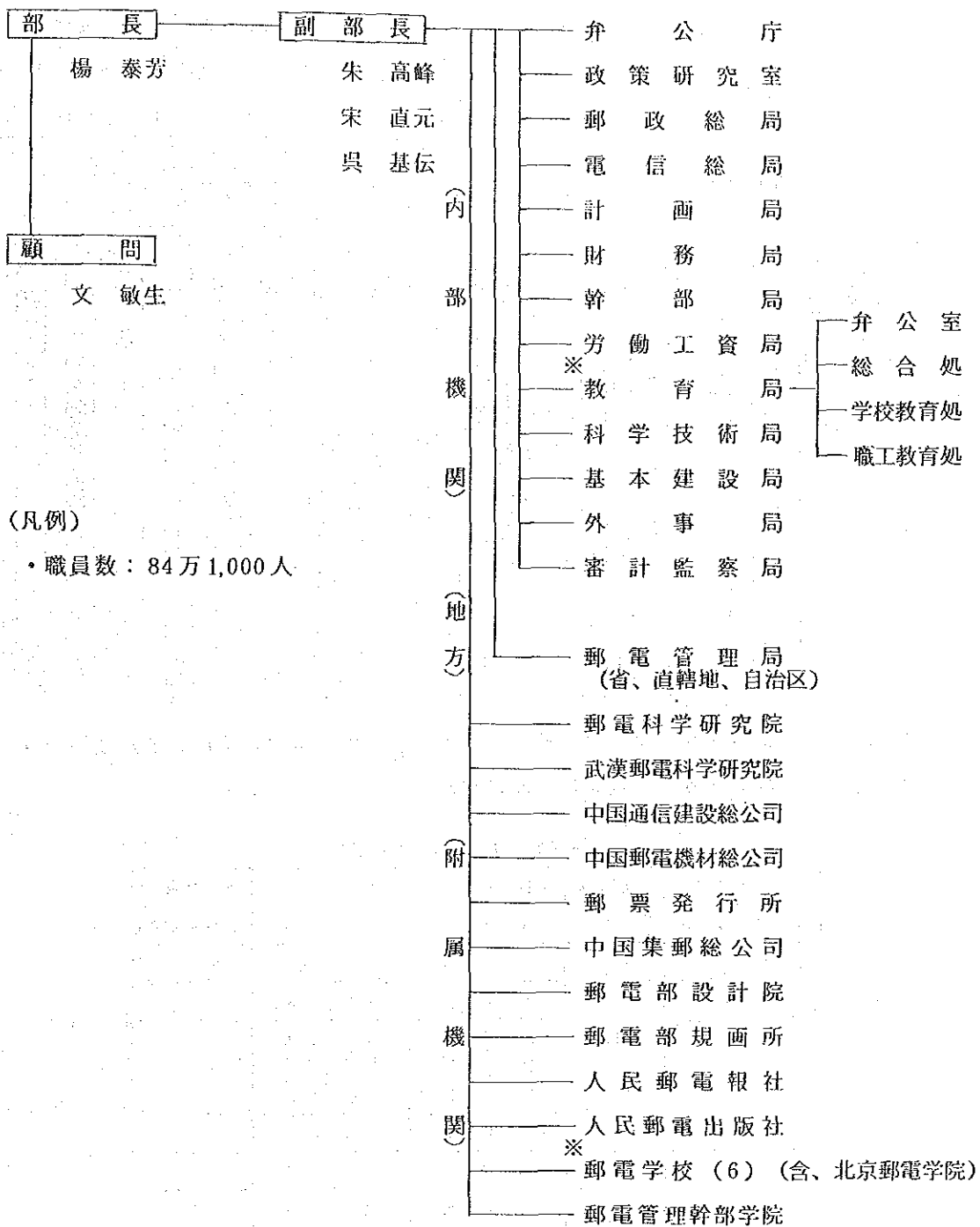
- ① 訓練生は学院の寮に宿泊しているが、寮の収容能力が120名分しかないため、訓練生数は制限を受けざるをえない。センターには現在の2～3倍の訓練生に対応し得る能力があり、各方面から募集人員増の強い要望もあるので、宿舍の問題を早急に解決する必要がある。
- ② 現在は日本側の協力もあり問題はないが、何年かの後には、教官が急速な技術レベルの発展に対応できなくなることも予想される。
- ③ センターの設備は過去、先端的な地位を保ってきたが、今年から各省、市のセンター設備に比べ立ち遅れがみられるようになってきた。今後、設備の更新と容量の拡大が必要である。

これに対し日本側は、①は中国側の問題であり、②についてはR/Dの範囲内で極力問題解決に協力する、③については基本的にプロ技協での対応は困難である旨説明した。

4-3 実施体制

(1) 郵電部の組織図は次のとおり。

北京郵電訓練センターは郵電部教育局の直轄機関として位置づけられており、センター予算の示達、訓練計画の承認等は教育局が行う。

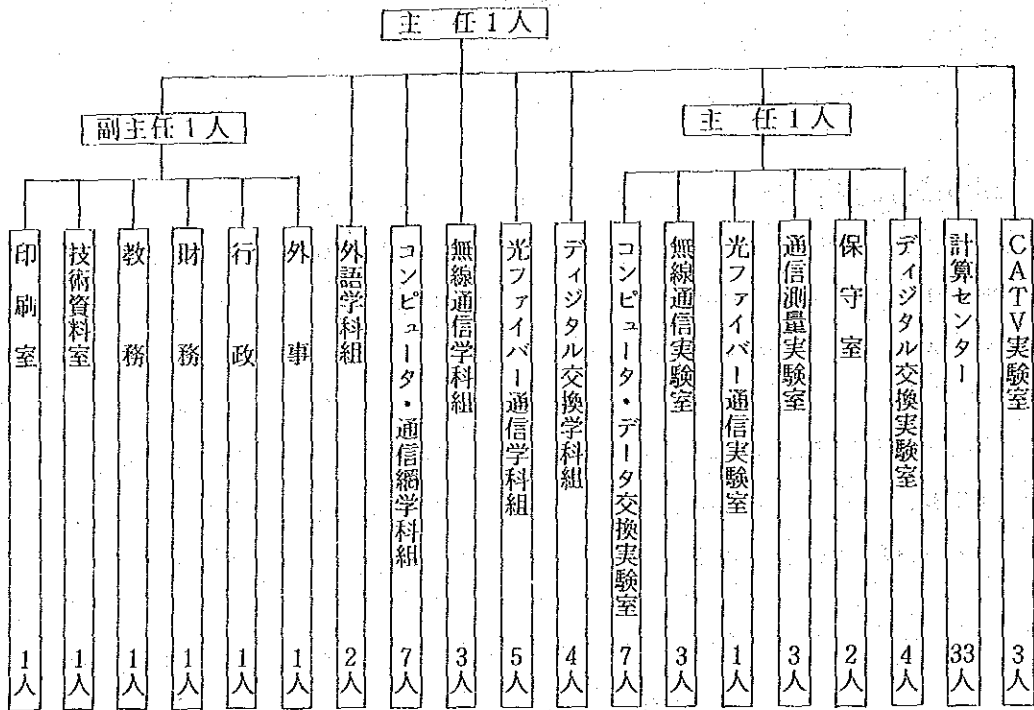


(2) 北京郵電訓練センターの組織及び職員数は次のとおり。

ただし、計算センター(33人)及びCATV実験室(3人)は、業務上は訓練センターの指導を受けるが、人事権は北京郵電学院が有している由で、訓練センターの公式の職員数は、計算センター及びCATV実験室を除く50人とのことであった。

なお、今年から、訓練センター内に、「主任直轄の研究グループとして「研究室」が発足したが、これは郵電部科学技術局の予算による研究生養成の“機能”であり、訓練センター

の正式な“組織”ではないとの説明であった。



(3) 設備、機材の維持・管理は、専用機器がそれぞれ関係する実験室に、通用機器が保守室(維修室)に任されており、取扱責任体制は次表のとおりである。

设备仪器维修人员

实 验 室	房 间 号	负责维修人员	职 称	维 修 范 围
数 字 微 波	123	袁 树 欣	工 程 师	专 用 设 备
移 动 通 信	121	徐 向 农	助 理 工 程 师	同 上
卫 星 通 信	125	董 雪 梅	助 理 工 程 师	"
光 通 信	113	段 炳 毅	高 级 工 程 师	"
	118	郭 小 曼	助 理 工 程 师	
	114	何 陈	工 程 师	
	116	陈 良 民	助 理 工 程 师	
会 议 电 视	413	赵 俊 清	讲 师	"
C A T V	414	林 晓 兰	助 理 工 程 师	"
仪 表 测 量	412 408	彭 家 汝	副 教 授	"
程 控 交 换	139	吴 伟 明 李 文 星 张 秀 芬 周 洪 霞	工 程 师 工 程 师 助 理 工 程 师 助 理 工 程 师	"
数 据 交 换	106	杜 金 友 卢 放 鸣	工 程 师 助 理 工 程 师	"
计 算 机	127	陈 行 益	工 程 师	"
	126	马 行 益	助 理 工 程 师	
	133	肖 美 雨	讲 师	
	134	赵 晶 英 刘 文 玲 生	技 术 员	
维 修 室	122	胡 慧 明 戈 庆 杰	工 程 师 工 程 师	通 用 设 备

(4) センターの予算は、郵電部からの経費及び授業料収入の二つから成り立っている。中国の会計年度は暦年と同じであるが、1988年度の予・決算及び1989年度の予算は次のとおり。

① 1988年度予算及び決算

ア. 収入 郵電部 40万元
 授業料 10万元

イ. 支出

項目	予算	決算
人件費	10万元	8.5万元
事務費	10万元	7.0万元
電気水道費	10万元	9.5万元
設備保守費	10万元	6.2万元
設備購入費	10万元	14.0万元
合計	50万元	45.2万元

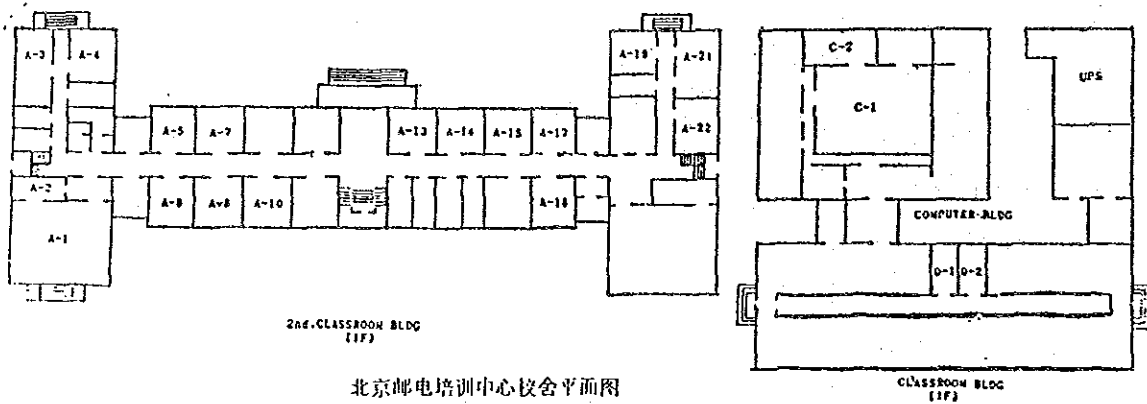
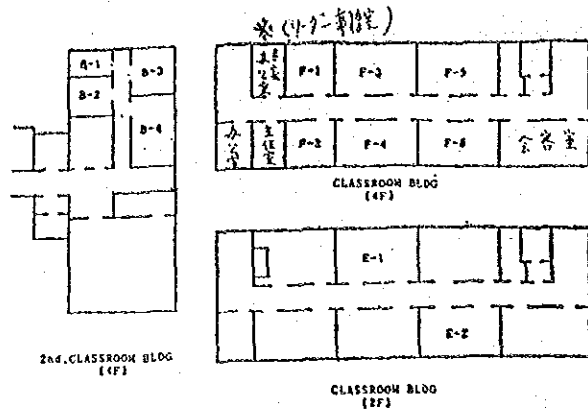
② 1989年度予算

ア. 収入 郵電部 40万元
 授業料 15万元

イ. 支出 人件費 10万元
 事務費 10万元
 電気水道費 10万元
 設備保守費 15万元
 設備購入費 10万元
 合計 55万元

(5) センターは北京郵電学院の建物の一部を利用して運営されており、訓練生も原則として学院の寮に宿泊している。

センターの間取図は次のとおり。



北京邮电培训中心校舍平面图
PLANE FIGURE OF BUILDINGS
OF BEIJING POSTS AND TELECOMMUNICATIONS
TRAINING CENTER

- | | | | | | |
|------|------------|-------------------------------------|-----------------|---------------------|--------------------------------|
| A-1 | 数字程控交换机 | Digital telephone exchange system | B-1 | } 闭路电视系统 | CATV system |
| A-2 | 电池室 | Battery | B-2 | | |
| A-3 | MS 140 计算机 | MS140 Computer | B-3 | | |
| A-4 | } 个人计算机 | Personal computer | B-4 | | |
| A-5 | | A-6 | | | |
| A-7 | 汉字终端 | Chinese terminal | C-1 | ACOS 450 计算机 | ACOS450 Computer |
| A-8 | } 卫星地面站系统 | Satellite earth station system | C-2 | MS 120No.1 计算机 | MS120No.1 Computer |
| A-9 | | A-10 | D-1 | 扫描电镜 | Scanning electron micrometer |
| A-10 | 数字微波系统 | Digital microwave system | D-2 | } 个人计算机 | Personal computer |
| A-11 | A-12 | E-1 | E-2 | | |
| A-12 | 移动通信系统 | Mobile radio telephone system | E-3 | | |
| A-13 | X光衍射仪 | X-ray diffractometer | F-1 | 会议电视 | Conference television |
| A-14 | } 光测仪器 | Optical measuring apparatuses | F-2 | 会议电视 | Conference television |
| A-15 | | A-16 | F-3 | 数字仪表 | Digital instruments |
| A-16 | A-17 | 绘图机 | F-4 | 程控仪表 | Program controlled instruments |
| A-17 | 光纤通信系统 | Optical fiber communications system | F-5 | 模拟仪表 | Analog instruments |
| A-18 | 数据交换系统 | Data exchange system | F-6 | 计量仪表 | Metrology instruments |
| A-19 | A-20 | } 办公计算机 | Office computer | 注: ①上图 E-1 右空格为 E-3 | |
| A-20 | A-21 | | MS120 No.2 计算机 | MS120 No.2 Computer | ②上图 A-10 右空格为 A-12 |

5. 1989年度実施計画

5-1 日本側技術協力

(1) 日本人専門家による技術指導について

① 1989年度実施計画の特徴点として

ア. 「デジタル交換」「光ファイバー通信」の技術指導は従来約3カ月から約2カ月とする。短期間となることから効率的に実施できるよう双方努力することとした(7月下旬以降は中国側の夏休みになること及び日本側の準備期間が必要なため5月以前は困難なことから)。

イ. 通信網(通信網制御技術、中小需要通信システム、画像通信)は「デジタル交換」「光ファイバー通信」の2分野共通で計画する。

ウ. 「デジタル交換」のソフトウェア技術及び基礎技術については質疑応答形式とする。中国側は1989年1月末までに質問事項を日本側に提出する。

エ. 「データ通信とコンピュータ・ネットワーク」のISDNの動向については他分野のカウンターパートの出席も可能とする。なお、前年度に引き続いての技術指導内容であるため、今年度初めての受講者は事前に受講可能な準備をしておくこととする。

② その他

ア. 「デジタル交換」の(3)CCITTのデジタル交換用語については日本側の提案により実施する。ただし、CHILLコンパイラがないためコーディングにより机上演習のみとする。

イ. 「デジタル交換」の(4)ソフトウェア維持管理業務には「マシン操作実習」の補足を含めて実施する。

(2) 中国人研修員の日本への受入れ

① 集団コースでの受入れを原則とする。

② 個別研修については中国側の強い要望に鑑み、研修内容及び受入れ先の都合、研修にかかわる経費等を勘案のうえ決定する。

③ 個別研修については3分野について検討することとする(今回、データ通信とコンピュータ・ネットワークについても個別研修検討対象とする)。

④ 個別研修を実施するにしても研修期間はおおよそ2カ月が限度である。

(3) 結論として1989年度実施計画は双方下表のとおり合意した。

	デジタル交換	光ファイバー通信	データ通信とコンピュータ・ネットワーク
期 間	89.5上～89.7上	89.5上～89.7上	89.9上～89.11末
内 容	1) 通信網 (2分野共通講義) ① 通信網制御技術 ② 中小需要通信システム ③ 画像通信		1) ISDNの動向 各種方式等の機能 2) オペレーティング・システム
	2) ソフトウェア技術及び基礎技術 (注1) 3) CCITTのデジタル交換用語 (CHILL言語) 4) ソフトウェア維持管理業務	2) 加入者系光電送方式 3) 加入者系の線路需要予測 4) 光通信の動向 ①デバイス ②電伝装置 5) 光スペクトラムアナライザ (注2)	① NCOS1オペレーティング・システム ② メッセージ管理システム
専門家	長期：チーム・リーダー1名		
派遣数	短期：約6名	短期：約6名	短期：約6名
研修員	1名	1名	1名
受入れ (注3)	集団研修約2.5カ月 (個別研修)	集団研修約3カ月 (個別研修)	集団研修約2カ月 (個別研修)

(注1) 「デジタル交換」の2) ソフトウェア技術及び基礎技術は質疑応答の形で実施する(質問事項は1989年1月末までに日本側へ提出する)。

(注2) 「光ファイバー通信」の5) 光スペクトラムアナライザは機材のセンター到着を前提とする。

(注3) 個別研修は、①研修内容、②日本側の受入れ先の都合、③予算等を勘案のうえ、可能か否かを検討する。

5-2 中国側訓練

(1) 中国側訓練の1989年実施計画は、3-2 協議覚書・別表3のとおりであり、計画数としては前年より5クラス(班)、10人増の14クラス、520人を予定している。

(2) 1989年訓練計画の主な特徴は次のとおりである。

① デジタル交換及び光ファイバー通信分野の需要が多いので、両分野を最も重要視している。

② 実際の技術者を養成することに重点を置き、管理幹部を対象としたクラスは最少限にと

どめた。

- ③ R/D基本計画の18コース(課程)のうち、比較的緊急度が薄く、または他の訓練センターで十分に対応し得る5コースは計画から除外した。
- ④ 光ファイバー通信と通信網を結びつけて、新しい通信手段として学習する「光ファイバー通信及び通信網」クラスを新設した。
- ⑤ デジタル交換、光ファイバー通信、デジタルマイクロ波、移動通信、衛星通信、通信網等、多岐にわたる新技術を紹介する「通信新技術訓練」クラスを新設した。

6. R/D終了までの計画等

- (1) R/D期間内の中国側計画及び要望については第2章「調査、協議結果要約」の2-3に記述されたとおりである。
- (2) 日本側としては残された2年間(1989年度、1990年度)において本プロジェクトを完結させるための協力を進めていくことをベースとして、以下の点について考慮していくこととする。
 - ① すでに実施した技術内容を考慮しつつ中国の基盤形成となる通信システムとしての技術指導を引き続き進める。
 - ② 可能な限り実践的(実学志向)技術協力となるよう努める。

7. 合同委員会

第3回合同委員会は下記のとおり開催され、日中双方から協議覚書の内容に沿って、1988年度協力実施状況及び1989年度協力実施計画につき報告を行った。

- (1) 日 時 1988年12月14日(休)14:30～15:30
- (2) 場 所 北京郵電訓練センター4階会議室
- (3) 出席者 委員長代行 田 啓 仁 郵電部教育局副局長
(委員長の熊・教育局長が海外出張中のため田・副局長が代行)
- | | | |
|--------|-----------|-----------------------|
| 中国側委員 | 单 永 錚 | 郵電部教育局職工教育処長 |
| | 丁 煒 | 北京郵電訓練センター主任 |
| | 張 文 冬 | ” 副主任 |
| | 孟 禄 增 | 郵電部教育局学校教育処官員 |
| | 李 視 岐 | 北京郵電訓練センター外語学科組組長(通訳) |
| 日本側委員 | 山 本 幸 男 | 北京郵電訓練センター専門家チーム・リーダー |
| | 鈴 木 有 津 子 | JICA 中国事務所所員 |
| | 高 松 和 良 | 計画打合せ調査団団長 |
| | 佐 野 昇 | ” 団員 |
| | 湊 芳 郎 | ” 団員 |
| オブザーバー | 白 川 均 | 在中国日本大使館一等書記官 |

(4) 会議内容

- ① 1988年度の協力実施状況について、丁主任より協議覚書の内容に沿って、また山本リーダーより協議覚書の内容及び別紙に基づき、それぞれ報告を行った。
- ② 1989年度の協力実施計画を、高松団長が協議覚書の内容に沿って説明し、次いで単処長が1988年度実施計画と比較して次の3点が主な差異である旨説明した。
 - ア. デジタル交換及び光ファイバー通信両分野の短期専門家派遣期間が、中日双方の事情により、1カ月弱短縮された。
 - イ. 技術協力の効率的実施のため、通信網に関する講義は、デジタル交換及び光ファイバー通信両分野共通で行うこととなった。
 - ウ. 研修員の受入れについては、3分野とも、集団コースのほか、個別研修追加の可能性を検討することとなった。
- ③ 以上を受けて、田副局長(委員長代行)から、次のコメントがあった。
 - ア. 1988年度については、順調に協力が進み、良い成果を得た。専門家をはじめとする日本側の協力に感謝と敬意を表するとともに、今後とも積極的な支援をお願いする。

イ. 政府は在職者の教育を重視しており、郵電部でも訓練の制度、規則、実施方法等を見直し中である。過去の訓練は一般的なものであったが、これを各企業の人材の需要と結びつけたものとする必要がある。各省、市の技術幹部に求められるものは大きく、センターは彼らの養成に重要な役割を果たしている。

ウ. 1989年度計画は双方代表団により順調に策定された。双方代表団の努力に感謝する。

④ 最後に、白川書記官及び鈴木所員が、それぞれ大使館及びJICA事務所を代表して挨拶し、合同委員会を終了した。

<別紙>

1988年度技術協力実施概要

'88度合同委員会資料
(山本リーダー手持ち資料)

分野	デジタル交換	光ファイバー通信	データ通信とコンピュータ・ネットワーク
期間	88. 5. 11 ~ 88. 7. 26	88. 5. 11 ~ 88. 7. 29	88. 9. 12 ~ 88. 12. 10
内容	(1) FETEX - 150 (27 時間) (2) NEAX - 61 (24 時間) (3) D70 定常保守作業 実習 (51 時間) (4) D70 異常時措置操 作実習 (18 時間) (5) D70 故障診断事例 研究 (12 時間) (6) D70 遠隔保守シス テム (3 時間) (7) 保守と管理 (13 時間) (8) 網及び交換機のみ とめ (5 時間) (計 153 時間)	(1) LAN の動向 (18 時) (2) 多重化装置 (30 時間) (3) 回線収容方法 (24 時間) (4) 加人者線路施設 計 (36 時間) (5) 網監視装置 (30 時間) (計 138 時間)	(1) ISDN 概要 (30 時間) (2) オペレーティング ・システム概要 (5 時間) (3) データベース技術 (27 時間) (4) システム分析、設 計技法 (12 時間) (5) システムの開発と 保守 (24 時間) (6) オンライン業務シ ステムの開発 (180 時間) (計 279 時間)
カウンターパート 等対象人数	7 名 (聴講者 2 名)	5 名 (聴講者 8 名)	20 名 (聴講者 12 名)
日本人 専門家 人数	長期	チーム・リーダー 1 名	
	短期	6 名	7 名
カウンターパート 日本研修 供与機材	1 名	1 名	1 名
供与機材	1988年度供与機材のうち、パーソナル・コンピュータ PC-9801FC (5 台)及びその周辺装置については、現地購入のうえ納入済みである。 他の機材については、1月末、日本側から輸送の見込みである。		

8. 附 属 資 料

- 8-1 プロジェクト概要表
- 8-2 63年度短期専門家業務報告書（総括分）
- 8-3 調査団対処方針（T/R）
- 8-4 北京郵電訓練センターパンフレット

8-1 プロジェクト概要表

(日付：63年10月1日現在)

〔プロジェクト名〕 中国北京郵電訓練センター
 (Beijing University of Posts and Telecommunications
 Training Center, 北京郵電学院培训中心)

1. R/D等署名日：61.2.5
2. 協力期間：61.2.5～66.2.4
3. 所在地：北京市
4. 先方関係機関：郵電部、北京郵電学院
5. 我が方協力期間：郵政省、NTT
6. 要請の背景：四つの現代化政策を進めている中国は、57年中国共産党第12回全国大会において郵電部門を強化することを決定し、電話網の整備のために先進技術を導入することとなったが、新技術導入のネックとなっている人材の養成、特に在職者訓練の場が不足しているため、北京郵電学院(30年創設)内に北京郵電訓練センターの設立を計画し、我が国に協力を要請した。
7. 目的・内容：センターは郵電部門に在職する中・高級技術者及び管理幹部を対象に、デジタル交換、データ通信とコンピュータ・ネットワーク、光ファイバー通信の3分野について訓練を行い、日本側はセンターの教官への技術導入を行う。
8. 現状・目標達成：59年9月にE/Nが締結され、無償資金協力による訓練機材の供与は順調に進捗、61年10月8日に開所式が行われた。専門家の派遣については、リーダーを9月に派遣し、引き続いて12月までの間に短期専門家20名を派遣、上記3分野のカウンターパートに対する技術指導を行い、62年も短期専門家17名の集中派遣により技術移転を行った。63年は、短期専門家20名。
9. 問題点：本プロジェクトの実施計画は1年ごとに前年度の調査団派遣時に策定することになっており、長期的な見通しが立たない。
10. 対処方針：62年12月巡回指導調査団の提案で、双方、R/D終了時までの方針を検討することとした。

11. 専門家派遣：
 研修員
 機材供与

年度	59	60	61	62	合計	63
長期	0	0	1	2	3	1
短期	5	0	20	17	42	20
研修員	0	1	3	3	7	3
機材	0	0	5	16	21	10

(注) 専門家・研修員は延人員、機材は金額で単位百万円。

12. 他の経済協力との関係（無償・有償・個別専門家派遣・その他）

：無償資金協力により訓練機材を供与。(22億円)

(59年9月E/N)

開所式(落成式)：61.10.8

13. 評価：

14. 調査団：
- 1) 事前調査 58.11.25 ~ 12.4
 - 2) 実施協議 61.1.28 ~ 2.6
 - 3) 計画打合 61.12.17 ~ 12.25 / 63.12.8 ~ 12.16 予定
 - 4) 巡回指導 62.12.17 ~ 12.25
 - 5) エヴァリュエーション

15. 国内支援：国内支援体制整備費 なし

視聴覚教材等整備費 なし

8-2 短期専門家業務報告書（総括分）

北京郵電訓練センターにおける
63年度技術協力結果について（5月～8月）

デジタル交換、光ファイバー通信の2分野について技術協力を行った。

3年目という重要な時期でもあり、マシン実習等を重点的に行い、カウンターパートが自学自習できるようにしたこと、さらに専門家及び通訳の努力並びにカウンターパートの熱心さ等により、当初の計画どおり順調に進捗し良好な成果が得られたと判断できる。

なお、訓練センターの評価は、前年度よりもさらに十分満足との意を表明していた。

I. 2分野共通事項

1. 技術協力期間

昭和63年5月7日～8月10日

2. 専門分野及び技術協力内容等

専門分野	全期間の技術協力内容	カウンターパート	昭和63年度講義目標	
デジタル交換	方式概要、ハードウェアソフトウェア 障害修理及び運転操作方法	郵電学院訓練センターの専 属講師	7名 その他 聴講生 2名	D70デジタル交換機の高度な保守運用管理ができる。 他交換機の方式概要を習得する。
光ファイバー通信	方式概要 光ファイバーケーブル技術 光伝送技術		5名 その他 聴講生 8名	光ファイバーケーブル方式の施設設計ができる。 網監視装置及び多重化装置の動作理論等を習得する。

3. 専門家及び派遣期間

別紙-1

4. 講義形式

日本語で日本語の教材を用いて講義し、通訳が逐一通訳を行った。

日本から携行したOHP教材を主に使用した。

5. 講義時間

講義日：毎週月・火・木・金曜日は講義または実習

毎週水・土曜日はQ & A

講義時間：午前は8時30分～11時40分

午後は13時30分～16時30分

（6月14日からは14時00分～17時00分）

Ⅱ. デジタル交換

1. 実施カリキュラム
別紙-2
2. 講義内容と使用教材
別紙-3
3. 専門家名簿
別紙-4
4. カウンターパート名簿
別紙-5
5. 実施状況
別紙-6

Ⅲ. 光ファイバー通信

1. 実施カリキュラム
別紙-7
2. 講義内容と使用教材
別紙-8
3. 専門家名簿
別紙-9
4. カウンターパート名簿
別紙-10
5. 実施状況
別紙-11

Ⅳ. その他

1. 訓練センターの専門家への感謝状
別紙-12
2. 訓練センター側への改善要望等
別紙-13

昭和63年度北京郵電訓練センター

『デジタル交換』『光ファイバー通信』専門家派遣線表

	5 月	6 月	7 月	8 月
(1) デジタル交換 (6名)				
1. NTT	7Sa	吉田		10W
2. 富士通	9M 渡辺 27F 12 24			
3. NEC		23M 原田 10F 26 7		
4. NTT		6M 田代 3S 9 28		
5. NTT			27M 横川 20W 30 15	
6. NEC				16Su 25M 18 22
(2) 光ファイバー通信 (7名)				
1. NTT	7Sa	芦沢		10W
2. NTT	9M 林 22Su 12 19			
3. 富士通		17Tu 杉浦 10F 23 7		
4. NTT		4Sa 真木 24F 9 21		
5. NTT			20M 長橋 7Th 23 1	
6. NTT			28Tu 小野 15F 4 12	
7. NEC				11M 和気 3W 14 29

合計延べ人数 13名

上段…出国・帰国日(曜日)

下段…授業開始・終了日

1988年デジタル交換カリキュラム

5 月			6 月			7 月			
1	日	〔記事〕 Q&A: 質疑・応答 予備日	1	水	NEAX-61	1	金	D70の異常時措置操作実習	通話路信号系故障
2	月		2	木		2	土		Q&A
3	火		3	金		3	日		—
4	水		4	土		4	月		MO系/CLOCK故障
5	木		5	日		5	火		加入者/回線故障
6	金		6	月		6	水		Q&A
7	土		7	火		7	木		制御系故障
8	日		8	水		8	金		異常転換/局DATA
9	月		9	木		9	土		Q&A
10	火		10	金		10	日		—
11	水	開校式、内容説明	11	土	Q&A	11	月	D70の故障診断事例研究	実践的演習
12	木	FETEX-150	12	日	—	12	火		—
13	金	—	13	月	定常保守作業実習	13	水		Q&A
14	土	Q&A	14	火	—	14	木		討論研究
15	日	—	15	水	Q&A	15	金		—
16	月	FETEX-150	16	木	定常保守作業実習	16	土		Q&A
17	火	—	17	金	—	17	日		—
18	水	Q&A	18	土	Q&A	18	月		保守管理のまとめ
19	木	FETEX-150	19	日	—	19	火		—
20	金	—	20	月	定常保守作業実習	20	水		Q&A
21	土	Q&A	21	火	—	21	木	保守管理技術動向	
22	日	—	22	水	Q&A	22	金	—	
23	月	FETEX-150	23	木	定常保守作業実習	23	土	Q&A	
24	火	—	24	金	遠隔制御交換機	24	日	—	
25	水	Q&A	25	土	Q&A	25	月	その他	網・技術のまとめ
26	木	NEAX-61	26	日	—	26	火		—
27	金	—	27	月	定常保守作業実習	27	水		Q&A
28	土	Q&A	28	火	—	28	木		—
29	日	—	29	水	Q&A	29	金		—
30	月	NEAX-61	30	木	通話路信号系故障	30	土		—
31	火	—	31	日	—	31	日	—	

1988年デジタル交換講義内容と使用教材

科 目	時間数	担当	内 容	使用教材
FETEX-150	27H 座学	渡辺	FETEX-150 方式、装置構成、プログラ ム、障害処理、運転操作、保 守管理、遠隔交換	FETEX-150 ・数字交換系統 (中文) ・ " " 中央処理設備 (中文) ・ Digital Switching System ・ Materials For Appreciation Course ・ 略語集
NEAX-61	24H 座学	原田	NEAX-61 方式、装置構成、プログラ ム、障害処理、運転操作、保 守管理、遠隔交換	NEAX-61 ・ 概要 (中文) Digital Switching System ・ System Description ・ Hardware System " ・ Software System " ・ Call Processing " ・ Routine Maintenance Manual ・ Maintenance & Admini- stration Terminal (MAT) Operation Manual (ITTY) ・ Abbreviation List ・ Glossary of Technical Terms
D70定常保守 作業実習	51H 実習	田代	通常マシン操作、メッセー ジ判読、システム監視、定期試 験、トラヒック測定、加入者 開通工事、局データ変更、前 日ファイル作成、オプション コンソール捜査等	D70交換機 日常保守作業実習要領
D70異常時措 置操作実習	18H 実習	横川	ハードウェア、局データ、伝 送路故障及びネットワーク輻 辳等異常時において、自力で 応急措置、原因探索、故障回 復の実施	D70交換機 異常措置操作実習要領
D70故障診断 事例研究	12H 実習	横川	実際の故障事例を基に、故障 発生原因、より効果的措置、 再発防止対策等の検討議論	D70交換機 故障事例研究実習要領
D70遠隔保守 システム	3H 座学	吉田	D70遠隔制御交換機 (RCS) 交換機総合保守システム (MASTER)	D70遠隔制御交換機 (RCS) 交換機総合保守システム (MASTER)
保守と管理	13H 座学	桜井	保守管理動向 TMN (Telecommunication Management Network) MML (Man-Machine Language) 網信頼度	保守運転管理 (その1) " (その2)
網及び交換機 のまとめ	5H 座学	吉田	中国、北京の網構成 (質疑) 交換機技術 (質疑形式)	板書

合計 153 H (実習 : 81 H、座学 : 72 H)

1988年デジタル交換専門家名簿

氏名	会社名等	所属	派遣期間	担当科目
吉田 稔	NTT 03-238 -4926	国際部 開発協力部門 海外協力担当部長	63. 5. 7 ~ 63. 8. 10	コースリーダー 実習・演習 遠隔制御交換
田代 徳男	NTT 03-740 -8841	東京総支社 設備運営部	63. 6. 6 ~ 63. 7. 3	定常保守実習
横川 勇	NTT 03-483 -9613	中央学園 技術部 教官	63. 6. 27 ~ 63. 7. 20	異常措置実習 故障事例研究
渡辺 義彦	富士通 044-777 -1111 (2-6825)	富士通 海外研修センター シニアトレーニング マネージャー	63. 5. 9 ~ 63. 5. 27	FETEX-150
原田 典昭	NEC 0471-82 -1111	日本電気通信システム 訓練部	63. 5. 23 ~ 63. 6. 10	NEAX-61
桜井 良雄	NEC 0471-82 -1111 (3552)	交換事業部 第一方式技術部 技術課長	63. 7. 16 ~ 63. 7. 25	保守と管理 保守技術動向

1988年度デジタル交換カウンターパート名簿

	姓 名	性別	年 齢	学 歴	職 名	職 務
カ ウ ン タ ー パ ー ト	張 文 冬	男	54	大学卒	付教授	培训中心付主任
	藤 綿 震	男	41	"	講 師	学科組長
	吳 偉 明	女	35	"	工 程 師	実験室主任
	温 玫	女	32	"	講 師	
	馮 春 燕	女	24	"	助 教	
	(周 偶	女	30	"	助 工) ※産休
	張 秀 茂	男	32	"	"	
	李 文 星	男	35	"	"	
聴 講 者	胡 慧 明	女	47	"	工 程 師	(培训中心職員)
	戈 慶 傑	男	50	"	"	(")

通訳

楊 忠明 (61歳 男)

デジタル交換実施状況

1. 講義内容及び講義方法

- (1) D70交換機のマシン操作（定常操作、異常時措置操作）…………… 実習
- ・操作の熟練度及び過去の内容の理解度が低いため、また新しい実習項目の要望があった等のため、Q & Aの時間も使って実習した。
 - ・2年前にマシン操作実習したほとんどの基礎的内容を忘れており、これらの復習に相当時間を要した。やはり反応が大変鈍かったが、マシン実習していくうちに次第に興味が出てきた。
 - ・予習・復習をやってこないで、途中から宿題を出したり、問いかける方式に変えた。
 - ・実習組は比較的良好に勉強しているが、学科組は今までほとんどマシンに触っていなかったのがよく分かった。
- (2) D70交換機の故障事例研究 …………… 実習
- ・センターの先生は実際の保守経験がないので、事例に基づき、応急措置・故障発生原因・加入者対応を主眼に検討・討論を行った。
- (3) 保守・管理の動向（D70遠隔保守交換機、遠隔保守管理、MML）…………… 座学
- ・出席者が2～3名なので、欠席者には出席者から技術トランスファーすることを条件に講義を開始した（西独シーメンスへの技術者派遣のためのデジタル交換事前訓練講義のため、欠席者が2～3名あった）。
 - ・毎朝、前日の復習をやったが、自信なさそうに回答していた。
- (4) 他機種交換機の概要（NEAX-61、FETEX-150）…………… 座学
- ・質問らしい質問が出ず、全体に反応が鈍く、おとなしかった。
 - ・個々について理解度に差があり、男性より女性の方がむしろ理解しているようだった。
- その他、原則として講義は日本語で通訳を介して行ったが、午後の講義の一部については、英語で直接、または他の専門家の通訳で行った。

2. 受講生と出席率

- (1) カウンターパートは昨年より1名増となり、計8名、また聴講生は2名であった。
- (2) 出席者は最も多いときで10名であり、最も少ないときで2名であった。常時3～4名のときが多かった。
- (3) 欠席の多い人のうち、1人は出産休暇のためやむをえないにしても、ほかは全く訓練センター側の姿勢の問題である。欠席の理由は次のとおり。
- ・センター副主任としての業務多忙（G）
 - ・学科組組長としての業務、及び日本派遣資格のための英語試験受験（D）

- ・職能資格向上のための英語授業の受講（E）
- ・本来業務は現用PBX交換機NEAX-2400の保守であり、参考程度に聞きにくる。及び夏期休暇（F）
- ・西独シーメンスへの派遣のための事前訓練講義（C、D、E）
- ・お産休暇（H）

		出席回数日	出席率%			出席回数日	出席率%
カウン ター パート	A	52 / 52	100	聴講生	I	10 / 52	19
	B	52 / 52	100		J	9 / 52	17
	C	42 / 52	81				
	D	40 / 52	77				
	E	31 / 52	60				
	F	28 / 52	54				
	G	7 / 52	13				
	H	0 / 52	0				
平均出席率（Hを除く）= 69%							

3. 講義資料

- (1) NTTの資料は、すべて専門家の手作りのものを使用した。また要望や必要に応じて適宜、資料を追加した。
- (2) 富士通、NECの交換機資料は、各会社の教材(英語、中国語)を使用した。その他は手作り。これらはほとんど英文教材であったが、担当専門家が事前に苦心して日本語OHP並びに日英専門用語集(通訳用その他)を作成した。
- (3) 教材配布時期については、作成期間が大変短いにもかかわらず、JICA本部の協力により作成後、逐次早急に郵送できたので、十分事前に通訳及びカウンターパートに問題なく配布できた。

4. 英文参考資料

D70については、過去にすでに配布済みなので、今回は無し。

FETEX-150、NEAX-61については、それぞれ多くの英文教材を使用した。

5. 通訳

過去2年間と同じ人で、今年も大変優秀な通訳に恵まれた。

ただし今回は、前半を英文教材で講義することとしたため、次のような配慮を行った結果、特に支障なく、スムーズに講義ができた。

- (1) 講義を日本語で行うため、日本語OHPをそのために作成した。これを事前に通訳と意識合わせを行った。

- (2) 英文教材の図表類をすべて日本語化し、これを事前に通訳と意識合わせを行った。
- (3) 日英専門用語集を作成し、すべてのテキスト資料を頭から最後までよく目を通し、疑問点を専門家と事前に意識合わせを行った。

6. 新技術の紹介

- (1) TMN : Telecommunication Management Network
- (2) MML : Man--Machine Language
- (3) MASTER : 交換機総合保守システム

光ファイバー通信実施カリキュラム

5 月			6 月			7 月		
1	日		1	水	多重化装置(F)の機能	1	金	加入者線路施設建設
2	月		2	木	Q & A	2	土	Q & A
3	火		3	金	多重化装置(F)の機能	3	日	
4	水		4	土	Q & A	4	月	加入者線路施設建設
5	木		5	日		5	火	〃
6	金		6	月	多重化装置(F)の機能	6	水	〃
7	土		7	火	〃	7	木	Q & A
8	日		8	水	回線収容方法	8	金	加入者線路施設計画
9	月		9	木	Q & A	9	土	Q & A
10	火		10	金	回線収容方法	10	日	
11	水	開校式	11	土	Q & A	11	月	加入者線路施設計画
12	木	LANの動向	12	日		12	火	〃
13	金	〃	13	月	回線収容方法	13	水	Q & A
14	土	Q & A	14	火	〃	14	木	網監視・制御の機能
15	日		15	水	〃	15	金	〃
16	月	LANの動向	16	木	Q & A	16	土	Q & A
17	火	〃	17	金	回線収容方法	17	日	
18	水	〃	18	土	Q & A	18	月	網監視・制御の機能
19	木	Q & A	19	日		19	火	〃
20	金	LANの動向	20	月	回線収容方法	20	水	Q & A
21	土	Q & A	21	火	〃	21	木	網監視・制御の機能
22	日		22	水	加入者線路施設建設	22	金	〃
23	月	多重化装置(F)の機能	23	木	Q & A	23	土	Q & A
24	火	〃	24	金	加入者線路施設建設	24	日	
25	水	〃	25	土	Q & A	25	月	網監視・制御の機能
26	木	Q & A	26	日		26	火	〃
27	金	多重化装置(F)の機能	27	月	加入者線路施設建設	27	水	Q & A
28	土	Q & A	28	火	〃	28	木	網監視・制御の機能
29	日		29	水	加入者線路施設建設	29	金	〃
30	月	多重化装置(F)の機能	30	木	Q & A	30	土	Q & A
31	火	〃				31	日	

光ファイバー通信講義内容と使用教材

科 目	時間数	担当者	内 容	使用教材
LANの動向	18	林 健康	LANの位置づけ・歴史・利用形態・定義・構造・分類 CAMA/CD方式 トークパッシング方式 LANの動向 LANシステム	LAN 新時代を担う ローカルネットワーク (電気通信技術ニュー ス社)
多重化装置	30	杉浦 正	12MUX・23MUX 装置動作 原理 2GHZ無線の概要 上記装置の実習	富士通訓練教材
回線收容方法	24	真木 信雄	回線設定方法 信頼性 收容手順 回線收容演習 伝送損失・レベル調整	専門家作成教材
加入者線路 施設設計	18 18	長橋 進 小野 俊夫	基本設計の方法(需要数算出 ・心線の決定・ユニット配分 方法) 布設・接続工事 架空構造設計 強度・柱長 配線方法・損失計算 実施設計の手順 布設方法 張力計算・演習 局引込・ビル引込 ガス施設 実施設計の演習	加入者線路の設計 (電気通信協会)
網監視装置	30	和気 鴻	C-SVシステムの目的・適用 領域機能 SC-SV・L-SV・MUX-S V・MODEM・APC-111の 動作理論 天津電話局での実習	NEC訓練機材

計138時間

光ファイバー通信専門家名簿

氏名	会社名等	所属	派遣期間	担当科目
芦沢傳二郎	NTT 03-238 -4926	国際部 開発協力部門 海外協力担当課長	63. 5. 7～63. 8. 10	コースリーダー
林 健康	NTT 03-509 -2151	企業通信システム事業本部 製造業第一システム事業部 担当部長（鉄鋼業）	63. 5. 9～63. 5. 22	LAN
杉浦 正	富士通 044-777 -1111 (3-7830)	富士通インターナショナル エンジニアリング 海外研修センター第二研修 部トレーニングマネージャー	63. 5. 17～63. 6. 10	多重化装置
真木 信雄	NTT 0886-21 -3813	徳島支社 伝送無線課 伝送係長	63. 6. 4～63. 6. 24	回線収容方法
長橋 進	NTT 03-457 -9011	東京総支社 設備建設本部 線路部線路建設センター 線路設計担当 技術係長	63. 6. 20～63. 7. 7	線路施設建設
小野 俊夫	NTT 045-651 -8245	横浜支社 建設部 第一線路建設課 第二線路係長	63. 6. 28～63. 7. 15	線路施設建設
和気 鴻	NEC 044-533 -1111 (6561)	テクノス 玉川訓練センター 専門講師	63. 7. 11～63. 8. 3	網監視・制御

光ファイバー通信カウンターパート名簿

	氏名	年齢	性別	所属等	職位	
カウンターパート	愆益群	46	男	光ファイバー通信学科組学科組長	講師	
	段炳毅	48	男	“ 実験室主任	高工	
	(郭志剛)	34	男	“ (日本留学中)	講師)	
	馮記春	32	男	“	講師	
	温向明	30	男	“	講師	
	曲淑華	25	女	“	助教	聴講した科目
聴講生	徐向農	30	女	無線学科組	助工	ほぼ全科目
	袁樹欣	49	男	“	工程師	多重化装置
	張仁華	50	女	“	講師	“
	林家儒	30	男	“	助教	LAN
	張冰青	49	女	“	講師	網監視装置
	劉勇	25	男	データ通信学科組	助教	LAN
	郭曉薇	30	女	郵電学院	助工	“
区惟煦	63	男	“	教授	ほぼ全科目	
通訳	王柏義	34	男	郵電学院物理教研室	講師	

光ファイバー通信実施状況

1. 講義内容及び講義方法

講義の受講態度は立派である。質問は全般に少ないが、今年は去年より少し多い感じである。演習・実習をやると質問がたくさんで、自学自習もできるので、可能な講義にはこの方法を、今後とも多く取り入れていくことがよい。

(1) LANの動向 …………… 座学

中国でもあまり導入されていないものであり、光通信との位置づけが分かる程度の基礎知識を得られたことで、満足している。

しかし、データ通信からの聴講生(LANの担当)には、やさしいようであった。関係する技術を2分野で一緒にするのは、レベルの違いがあるので、注意して実施する必要がある。

(2) 多重化装置の機能 …………… 座学・実習

去年もNECの多重化装置の座学を実施したので、理解度は高かった。富士通の教材はマニュアルを教科書化してあり、すぐに中国の授業に使えると好評であった。

多重化装置は、デジタル無線装置の端局装置として、無線実習室に設置されているのでインターフェイス装置として、無線装置概要も実施した。無線学科組の人は、さらに講義を受けたい希望を持っている。

(3) 回線収容方法 …………… 座学・演習

これからの中国の発展に役に立つ講義で、興味が多いようであった。講義が進むほど質問が多くなり、必要性を理解したようである。専門家の手作りの資料であったが直接講義に使えるとのこと。

今後、中国の専門家と打ち合わせ、中国の実情に合ったものにするとのこと。

(4) 光加入者線路施設設計 …………… 座学・演習

光加入者系の全体の流れがよく理解され、講義内容はよかった。

スライド・ビデオテープを使い線路のイメージをカウンターパートに持たせたこともよかった。

専門家の体験を、講義のなかに多く取り入れたことも、好評であった。

今後、中国の専門家と打ち合わせ、中国の実情に合ったものにするとのこと。

(5) 網監視の機能 …………… 座学・実習

網監視装置の重要性が理解された。

天津市電話局で、NEC装置実習を実施することができ、去年に実施したF-140M講義とともに、座学の理解度が増した。

この講義の装置は訓練センターに無いためか、回路図の細部にわたる説明は、望んでなく、

ただ知識として知ればよいと受け取られた。

今後とも、訓練センターに無い設備は、電話局で実習ができる体制作りが必要である。

2. 受講生と出席率

カウンターパートは5名で去年と同数である。しかし、1名の入れ換えがあった。技術協力上は問題がある。

出席状況は仕事を持ちながらのカウンターパートなので去年同様一部の人に欠席がみられた。ただ、今年は授業中の呼出が多かった。

講義欠席理由

- ・授業の講義 2名
- ・日本研修派遣の試験 1名
- ・イギリス留学の試験・留学準備 1名
- ・日本留学(1987~1988) 1名

3. 講義資料

講義はOHPを主体にして進めた。OHP作成には、専門家の苦心の跡があり、理解しやすかった。

OHPの機械は2台あるほうが、授業が進めやすかった。

(1) NTTの資料は、市販本及び専門家の手作りのものを使用した。また要望や必要に応じて適宜、資料を追加した。

(2) 富士通、NECの資料は、各会社の教材(英語)を使用した。

(3) 教材配布時期については、作成期間が大変短いにもかかわらず、JICA本部の協力により、作成後、逐次、早急に郵送できた。

残念ながら、初めの講義分は資料室に保管されており、配布は我々が到着してから配布した。

4. 通訳

過去2年間と同じ人で、今年も大変優秀な通訳に恵まれた。

各専門家ともに順調な講義ができたのは、通訳の御蔭だと感謝をしていた。

英語は勉強したことはないが、技術単語は理解しており、光通信基礎知識があり、かつ日本語の会話はよい。これ以上の通訳は少ないと思われる。残り2年間も王先生にお願いすることは、日本の専門家にとってもカウンターパートにとっても、よいことである。

吉田 稔 先生

您为北京邮电培
训中心的教育事业勤
奋工作,为表彰您的业
绩,特发此证。

This is to certify that you have worked hard
for the educational cause of the Beijing Posts and
Telecommunications Training Center and you are
hereby commended for the successful completion
of your assignment.

北京邮电培训中心
Beijing Posts and Telecommunications Training Center

主任 丁 屹
Director

1988年8月6日

(注) 今年は他の全専門家にも同様のもので渡された。

訓練センター側への改善要望等

1. 講義内容・方法に対する中国側の意見

各講義開始前に、中国側の意見・要望を聞いているが、いつも何も出てこない状態である。

いまだに日本側にすべて任せる姿勢がみられ、論議の余地がなく残念なことである。中国側の自主努力を期待したい。

2. 講義出席率とカウンターパート指定

講義出席率は例年と比べて大変悪かった。

カウンターパートとは、日本人専門家が、技術及び関連業務について責任を持って指導すべき人であり、毎年継続して日本人専門家の指導を十分に受けられる人である。この目的に合う人だけをカウンターパートに指定すべきである。他は聴講生である。

デジタル交換・光ファイバー通信の分野では課題選択の余地はほとんどない。

技術協力期間中は、日本人専門家は、如何にすべての中国人に技術を分かってもらおうか誠心誠意尽くしているのですが、この誠意に応えるとともに、この折角の機会を最大限に利用するように中国側の心からの配慮を期待する。

また今年は事前に、カウンターパートの人数の変更の連絡をもらうことができなかった。ましてや各講義毎の出席者名簿の提示はなかった(昨年のミッションでは、そう決められた)

今後は日中双方で変更点や出席予定者を確認し合う体制作りが必要である。

(光通信及び無線通信学科組は光通信学科組と無線通信学科組に分離していた)。

3. 通訳

この技術協力の要は何といっても通訳であり、優秀な通訳のお蔭で日本人専門家がどれだけ助かり、また進捗に貢献したか分からない。技術協力の鍵は通訳にあると言っても、ここでは決して過言ではない。

- ・同一通訳の継続配置を希望する。
- ・1専門分野1名の固定した通訳が必要。
- ・カウンターパートが日本語の技術資料について聞けば、いつでも中国語に訳してもらえる体制ができるとよい。

特に、デジタル交換の通訳はすでに退職しているにもかかわらず、この技術協力のために誠心誠意打ち込む姿勢がみられ、毎晩遅くまで、教材の事前学習に余念がなかった。この通訳は英語がほとんど分からないが、英文教材を使用したにもかかわらず、事前準備を行い順調にことが進められた。このような姿勢は我々も見習うべきものがあり、毎年感動を新たにしている。

4. 教材

事前に各課目ごとの聴講生を含めた出席者を確認して、教材部数の無駄をなくすべきである。

5. D70のマシン操作

過去2年間のD70マシン操作実習したほとんどの基礎的内容を忘れており、これらの復習に相当時間を要した。学科組/実習組の区別なくマシンに触れるよう指導していただきたい(来年までにセンター長のオーダーによりマシンを使用する宿題を出した)。自分たちでのマシン操作によるレベルアップ、チャレンジをし、自己啓発に努力してほしい。

6. D70の実習室

砂や埃が入らないように、「開きっぱなしにならないようなドア」にする必要がある。またマシン室に入る人は必ず、靴を履き替えることを厳守してほしい。

特に今年はマシン室で約2cmの昆虫を見つけた。これらにより、故障や火事にならないともかぎらないので、十分注意が必要。

7. 専門家事務室

早朝に専門家事務室に電気がきていないことが時々あった。授業前の講義資料作成にコピー及びクーラーが使えず困惑した。是非対処をお願いしたい。

今年はコピー機の調子がよく、資料作成に問題はなかった。

8. 国際電話

国際直通電話及びFAXが設置され、日本等との情報連絡にスピーディな対応ができ、好評であった。

北京郵電訓練センターにおける
昭和63年度技術協力実施結果について（9月～12月）

「データ通信とコンピュータ・ネットワーク」について、今回は、ISDN概要、データベース技術及びオンライン業務システムの開発を主体に技術協力を行った。

特に、「オンライン業務システムの開発」では、これまでの技術協力内容及びデータベース技術に対する総合的な実習として図書館業務をベースにデモンストレーション・システムの開発を行った。

全般を通じて、講義内容については好評を得、特にシステム開発では、訓練センター、計算センター、郵電学院図書館の三者が一体となって熱心に取り組み、システム開発手順、データベース技術を実践的に体得してもらえ、カウンターパートからも非常な好評を得た。

システム開発では、若干作業に遅れが出、最後の専門家の派遣期間を少し延長して実施したが、ほぼ当初の計画どおり順調に進捗したことは、カウンターパートの熱心さ及び通訳、各専門家の努力によるものであり、とりわけカウンターパートの取りまとめ役である郵電学院の馬図書館長の指導力と努力によるところが非常に大きかった。

また、訓練センターからは今年度の技術協力で得たものは、非常に大きかったと評価された。

1. 期間

昭和63年 9月5日(月)～12月24日(土)

(講義期間 9月12日(月)～12月10日(土))

2. 技術協力内容

内 容	カウンターパート		講 義 目 標
ISDN概要	北京郵電訓練センター教師	15名 他聴講者	ISDNについて一般的、全般的な基礎知識を得る。
	北京郵電学院	4名	
オペレーティング・システム データベース技術 システム分析・設計技法 システムの開発・保守 オンライン業務システムの開発	図書館	9名 他聴講者 12名	データベース技術を習得し、図書館システムをベースにシステム開発を通じデータベース技術及びシステム開発技術を実践的に習得する。

3. 専門家及び派遣期間

別紙-1

4. 講義形式

日本語教材により日本語で講義し、通訳が逐一通訳し行った。

5. 講義時間

座 学：毎週月・火・木・金の午前に講義し、その他は質問の時間とした。

毎週水、土曜日はQ & Aの時間とした。

講義時間：午前 8：30～11・40 午後 14：00～17：00

「システム開発」に入ってから、月～土曜日まで午前・午後ともシステム開発実習を行った（ただし、水、土曜日の午後は自習）。

月、金曜日の午前はシステム開発の進捗状況の報告及び調整のための時間をとり、また、進捗に応じて随時、次工程に必要な作業内容の説明を行った。

6. カリキュラム

別紙－2

7. 講義内容と使用教材

別紙－3

8. カウンターパート名簿

別紙－4に示すようにカウンターパート及び聴講者多数の参加があり、ISDN～システム開発ともに受講態度は熱心で活発であった。

9. 専門家名簿

別紙－5

10. 実施状況

(1) 講義実施状況

全体を通じて、非常に熱心で、質問も活発であった。

ISDN概要、データベース技術、システム開発ともに、今年度講義に対しては非常に好評であった。

特に、システム開発では、その講義方法及び開発した図書館システムに対し、訓練センター、郵電学院双方から大きく評価された。

また、このシステム開発にあたり、訓練センター、計算センター、郵電学院図書館の3単位が一体となって開発が進められたことに対し、訓練センター及び郵電学院は大きな成果であったと評価している。

なお、毎年のことながら、通訳を介しての講義は、思った以上の時間を要し、講義にあたっては、通訳に分かりやすく、かつカウンターパートにはポイントをよく理解してもらえるよう心掛ける必要がある。

① ISDN概要

ISDNは、日本でも試行サービスが開始されたばかりであり、今年度は概要レベルの説明を行った。

それでもカウンターパートは、CCITTのRED・BOOKを傍らに置き質問時間には、活

発な質問があった。

このため、各金曜日の午後は全体からの質問を受ける日とし、半日を質問の時間にあてた。

概論としての講義であったが、講義内容に対し非常に好評であった。

是非来年もこれをベースにさらに内容を深めてやってほしいとの強い要望が出されている。

今回の講義で、ISDNについての概念及びユーザ・網インターフェイスの基礎知識が十分習得されたものと思われる。

なお、ISDNは他の分野にも関連するため、デジタル交換、光通信のカウンターパートの出席も呼び掛けたが、訓練センターの訓練コースとの関連で出席できないとのことであり、テキスト及び参考図書を手渡した。

また、これまでのカウンターパートで取りまとめ役でもあった電算機及び通信網学科組組長の周継成副教授は、米国に研究留学するため、今回出席できなかったが、同学科組の曾志民講師が全体の取りまとめを行い、組長代理として全体をよくリードしてくれた。

② オペレーティングシステム概要、データベース技術

時間的な関係上、重要なADBS（ネットワーク型データベース）について説明することとした。

よく宿題を出したが、毎回全員が翌日回答を出し、内容もよくできていた。

これよりは、カウンターパートの取りまとめ役は、訓練センターの協力講師である郵電学院図書館館長の馬自衛副教授に代わり、かつ図書館職員の聴講者も多数参加した。

ただ、COBOLプログラミング言語をよく知っている人が少なく、この人たちにとっては相当苦勞されたと思う。

このため、自学用に中国国内で市販されているCOBOLのテキストを購入し、カウンターパートに配布した。

③ システム分析・設計、開発・保守

前に講義したデータベース技術を実践的に体得するため、また初年度行ったシステム設計の演習も兼ね、図書館システムをベースに設計方法を講義し、次に行うシステム開発の基本設計を行った。

ただし、昨年行ったVIS（ACOSの通信機能等）を受講した人が少なく、システム開発上必須であるので、合わせて簡単に説明を再度行った。

システム設計のなかでは、カウンターパート間で活発な検討が行われた。

このため、当初計画より取りまとめに若干の遅れが出、以降のシステム開発を考えて、あくまでデータベースの実習を目的としたものであり、また今回開発するシステムはデモ・システムである旨を説明し設計を進めた。

全体の調整にあたっては、馬図書館長が強力なリーダーシップを発揮し、全体を取りまとめてくれたことは非常にありがたかった。

④ システム開発(I)

カウンターパートは、訓練センター、計算センター、郵電学院図書館の混成で、レベルはまちまちであったが、各々非常に熱心に取り組んでくれた。

センター・マシンのオペレーティングシステムのバージョンが古いため様々なトラブルに引っかかったが専門家及びNECの努力により一步一步解決し進めることができた。

このシステム開発を通じて、訓練センター、計算センター、図書館のカウンターパート間の連帯意識が強まり、プロジェクトとして一体となった行動がとれたことは、システム開発を行ううえで非常にやりやすく、これもまた馬図書館長の指導力によるところが大きかった。

また、カウンターパートも非常に熱心で、時には夜遅くまでプログラミングに取り組んでいたとのことであった。

⑤ システム開発(II)

プログラムテスト方法を説明し、プログラムテスト、システム環境作成、システムテスト等を実施した。

また、作業はオンラインを主体に進めていたので、バッチ・プログラムは、この段階で作成した。

システム開発の常として、様々なシステム・トラブルの発生があり、定められた開発期間の制約のなかでの作業であり、カウンターパート、専門家とも苦勞したが、完了させることができた。

このシステム開発の経験によりデータベース技術及びシステム開発技法について実践的な知識が得られたものと思われる。

以上のシステム開発では、実作業はカウンターパートが各工程を分担して行うこととし、プロジェクト的に行った。(別紙-4参照)

実作業のなかに図書館職員も積極的に参加し、かつ非常に熱心に取り組んでくれた。

⑥ その他

システム開発で開発した図書館システムは、講義の最終日(12.9)、訓練センター主任、郵電学院胡学院長、倪副学院長、劉副学院長、計算センター許主任、及び朱副主任以下関係者を招き大々的なリハーサルが行われた。

リハーサルでのシステム解説から操作実演まで、すべてカウンターパートの手で取り行われた。

リハーサルの反響は大きく、リハーサル後、その場で郵電学院長以下関係者が本格的な図書館システムの導入について打ち合わせが行われ、郵電部に対し働きかけることとなっ

た。

(2) カウンターパート

これまでの計算機及び通信網学科組から組織的に分離して、新たに「研究室」が設けられた。

研究室では、主にデータの通信方面及び ISDNに取り組んでおり、今回の ISDN概要の講義には研究室からの参加者が多かった。

オペレーティング・システムの講義以降は、図書館職員も多数参加し、かつ熱心であった。ほとんどの図書館職員は本来的には聴講者であるが、システム開発も積極的に参加し、実作業も行い、本来のカウンターパートと同等に取り組んでくれた。

(3) 講義テキスト

① ISDN概要

NTT中央学園で使用しているテキストを一部修正し、使用した。

② OS概論、データベース技術

NECのユーザ用テキストを用いた。

RIQS (表形式データベース)については、時間の関係で割愛し、テキスト配布のみとした。

③ システム分析、設計方法

あらかじめ日本で作成した郵電学院用の図書館システム概案書を用いた。

また、日本の小規模図書館システムのシステム解説書を参考資料とした。

④ システム開発と保守

NECのユーザ用テキストを用いた。

⑤ オンライン業務システムの開発

開発作業主体に進めたが、工程ごとに随時説明資料を準備した。

(4) 英文参考資料等

VISとその使い方をよく理解しておいてもらう必要があり、NECの英文マニュアル「VIS INSTALLATION AND UTILIZATION」を3部コピーし配布した。

このほか、市販の「COBOL言語説明書」及び計算センターで翻訳された「TSSコマンド操作説明書」、「VDL解説書」等、中文図書を購入し、全員に配布して復習、自学及び実作業上の便に、また限られた講義時間を有効に使うために説明時間の短縮化に活用した。

(5) 通訳

昨年と同じ通訳であり、今回も大変熱心に担当していただけた。

通訳は、英文、外来語は不得手であるのでテキストは事前に手渡し、主な専門用語は事前に用語集を作り手渡したが、日本人の感覚で作ったものであり、意外なところで通訳の分からない語句、用語があり、これらについては講義の前日までに通訳の質問に答えるようにして進めた。

専門家及び派遣期間

	9 月	10 月	11 月	12 月
1. NTT (国際部)	野上 5			24
2. NTT (電話事業 サポート本部)	澤口 8—19			
3. NTT (中央学園)	吉野 14—26			
4. 日本デェイブレイク (システム部)	飯塚 22	15		
5. 日本デェイブレイク (システム部)		藤原 10—29		
6. 日本デェイブレイク (システム部)		飯尾 24	22	
7. 日本デェイブレイク (システム部)			出口 14	12

カリキュラム

9 月		10 月		11 月		12 月	
1	木	1	土 (国慶節)	1	火 (システム開発)	1	木 (システム・テスト)
2	金	2	日 (国慶節)	2	水 "	2	金 "
3	土	3	月 (国慶節代休)	3	木 "	3	土 "
4	日	4	火 データベース技術	4	金 "	4	日
5	月	5	水 "	5	土 "	5	月 (システム・テスト)
6	火	6	木 "	6	日	6	火 "
7	水	7	金 "	7	月 (システム開発)	7	水 (運用)
8	木	8	土 Q&A	8	火 "	8	木 "
9	金	9	日	9	水 "	9	金 (運転リハーサル)
10	土	10	月 データベース技術	10	木 "	10	土 終講式
11	日	11	火 "	11	金 "		
12	月 開講式ISDN概要	12	水 Q&A	12	土 Q&A		
13	火 ISDN概要	13	木 システム分析・設計	13	日		
14	水 Q&A	14	金 "	14	月 (システム開発)		
15	木 ISDN概要	15	土 Q&A	15	火 "		
16	金 "	16	日	16	水 "		
17	土 Q&A	17	月 分析・設計	17	木 "		
18	日	18	火 "	18	金 (環境作成)		
19	月 ISDN概要	19	水 Q&A	19	土 Q&A		
20	火 "	20	木 システム開発・保守	20	日		
21	水 Q&A	21	金 "	21	月 (環境作成)		
22	木 ISDN概要	22	土 Q&A	22	火 "		
23	金 "	23	日	23	水 (デバッグ)		
24	土 Q&A	24	月 開発・保守	24	木 "		
25	日	25	火 "	25	金 "		
26	月 OS概要	26	水 Q&A	26	土 "		
27	火 "	27	木 オンライン・システム開発	27	日		
28	水 Q&A	28	金 (システム開発)	28	月 (システム・テスト)		
29	木 データベース技術	29	土 Q&A	29	火 "		
30	金 "	30	日	30	水 "		
		31	月 (システム開発)				

使用教材と講義内容

科 目	時間	担当	使用教材	講義内容
ISDN概要	15	澤口	・ ISDN概要	・ ISDNの特徴 ・ 網構成 ・ ISDNで提供するサービス
	15	吉野	・ ISDN ユーザ・網インターフェイス	・ ユーザ・網インターフェイスの概要 ・ インターフェイス レイヤ1、2、3
オペレーティング・システム	6	飯塚	・ OS概論	・ ACOS-4オペレーティング・システム概要 ・ ACOS-4 MVP概論 ・ DCシステム概論
データベース技術	21 6		・ ADBSの導入と利用 (・ RIQSの導入と利用： テキスト配布のみ) ・ COBOL言語 (中文)	・ CODASYL型データベース ・ データベースの導入方法と利用 ・ スキーマのコーデグ及び 実習
システム分析・設計 方法	12	藤原	・ 図書館システム概論 ・ 図書館業務デモシステム 概要説明書 ・ システム分析・設計技法 ・ 各種ドキュメント・フォー ーム	・ オンライン業務システムの 分析設計 ・ ADBRの構築 ・ 図書館システムの説明 ・ 図書館システムをベース にシステム分析・設計
	12			
システム開発と保守	12		・ 実習オンライン/データ ベースプログラムの開発 と保守	・ 開発、保守支援機能
オンライン業務シス テムの開発 (システム開発)	93	飯尾	・ 作業説明書 ・ 各種ドキュメント・フォー ーム	・ プログラム仕様書作成 ・ プログラム製造及びコン パイル ・ VDL、MFDL作成 ・ DCシステム環境作成
(環境作成) (システムテスト) (運用)	87		・ 作業説明書 ・ 各種ドキュメント・フォー ーム	・ 単体テスト ・ 結合テスト ・ 運用テスト

講義時間 279時間 (注) 上段：座学、下段：実習
(座学：81時間、実習：198時間)

1988年度「データ通信とコンピュータ・ネットワーク」カウンターパート名簿

(ISDN概要)

姓名	性別	年齢	職称	所 属	備 考
丁 焯	男	53	教授	訓練センター主任(センター長)	傍聴
曾 志民	男	31	講師	“ 計算機及び通信網学科組	組長代理
勾 学榮	女	35	講師	“ 研究室主任	
林 鋒	男	36	助工	“ 研究室副主任	
雲 幼平	男	25	助教	“ 計算機及び通信網学科	
李 永樂	女	32	助教	“ 研究室	
時 書陽	男	25	助教	“ 研究室	
廖 清	男	25	助教	“ 研究室	
沈 雁蓉	女	26	助教	“ 研究室	
常 衛国	男	24	助教	“ 研究室	
李 清	男	23	助教	“ 研究室	
周 晨	男	22	助教	“ 研究室	傍聴
蘇 彤	男	22	助教	“ 研究室	傍聴
肖 美英	女	43	講師	“ 計算機及び通信網実験室	
盧 放鳴	女	31	助工	“ 計算機及び通信網実験室	
劉 文生	女	30	助教	“ 計算機及び通信網実験室	
趙 晶玲	女	25	助工	“ 計算機及び通信網実験室	
馬 自衛	男	50	副教授	郵電学院図書館主任(館長)	
王 誼平	男	32	助工	“ 図書館	傍聴

1988年度「データ通信とコンピュータ・ネットワーク」カウンターパート名簿

〔データベース、システム開発〕

姓 名	性別	年齢	職 称	所 属	備 考
馬 自衛	男	50	副教授	郵電学院図書館主任（館長）	
雲 幼平	男	25	助教	訓練センター計算機及び通信網学科組	
肖 美英	女	43	講師	“ 計算機及び通信網実験室	
馬 麗	女	29	助工	“ 計算機及び通信網実験室	
趙 晶玲	女	25	助工	“ 計算機及び通信網実験室	
劉 文生	女	22	助工	“ 計算機及び通信網実験室	
朱 震青	男	51	副教授	計算センター副主任	傍聴
柯 宏力	男	38	工程師	“ ソフトウェア室主任	傍聴
李 蓉	女	31	工程師	“ ソフトウェア室	
張 浩川	男	31	助工	“ ソフトウェア室	
黄 翠	女	29	助工	“ ソフトウェア室	傍聴
史 曉潭	男	31	助工	“ ソフトウェア室	傍聴
于 正平	男	30	助工	“ ソフトウェア室	傍聴
趙 瑾	女	22	助工	“ ソフトウェア室	傍聴
孫 惠華	女	49	講師	郵電学院図書館技術部主任	
王 誼平	男	32	助工	“ 図書館	傍聴
韓 飄揚	女	32	助館	“ 図書館	傍聴
鄭 智学	男	31	助館	“ 図書館	傍聴
王 志威	男	24	助工	“ 図書館	傍聴
李 海東	男	25	助工	“ 図書館	傍聴
吳 健平	女	24	助館	“ 図書館	傍聴

図書館システム設計・開発担当者

プロジェクト ・リーダー	グループ名	グループ・ リーダー	担 当 者
馬 自衛	図書館システム調査	馬 自衛	雲 幼平、肖 美英、馬 麗 李 蓉、張 浩川
	システム基本設計	馬 自衛	孫 恵華、王 誼平、王 志威、 韓 飄揚
サブ・リーダー 孫 恵華 雲 幼平 肖 美英 李 蓉 張 浩川	JCL作成 ① COMPILE ② LINK-登録 ③ VDL COMPILE ④ MF DL COMPILE	張 浩川	王 志威
通訳 楊 忠明	VDL記述	張 浩川	王 志威
	MF DL記述		
補助通訳 吳 健平	案内・検索	王 誼平	李 蓉
	貸出・返却	孫 恵華	馬 麗
	図書登録	肖 美英	雲 幼平
	利用者登録		
	プログラミング		
	案内メニュー 図書登録更新 図書検索	王 誼平	李 蓉
	図書貸出 図書返却	孫 恵華	馬 麗
	督促リスト 利用者登録更新 図書分類登録更新	肖 美英	雲 幼平
	DBデータ作成	李 海東	
	センター運転管理	李 蓉	張 浩川

「データ通信とコンピュータ・ネットワーク」派遣専門家名簿

氏名	会社名	所属	期間	担当業務
野上 好昭	NTT (03)238-4910 FAX 238-4939	国際部 開発協力部門 海外協力担当課長	88. 9. 5 ～ 12. 24	オンライン業務 システムの開発
澤口 文彦	NTT (03)509-3669 FAX 509-4176	電話事業サポート本部 サービス開発部 INS ネットグループ 主査	88. 9. 8 ～ 9. 19	ISDN 概要
吉野 祥作	NTT (03)483-9631 FAX 483-9585	中央電気通信学園 ネットワーク部 教官	88. 9. 14 ～ 9. 26	ISDN 概要
飯塚 勲	日本テイクブレイク (03)798-5451 FAX 798-5745	第一システム部 顧問	88. 9. 22 ～ 10. 15	オペレーティ ング・システム データベース
藤原 要	日本テイクブレイク (03)798-5451 FAX 798-5745	取締役 システム部長	88. 10. 10 ～ 10. 29	システム分析、 設計 システム開発、 保守
飯尾 勝美	日本テイクブレイク (03)798-5451 FAX 798-5745	第一システム部 主任	88. 10. 24 ～ 11. 22	オンライン業務 システムの開発
出口 幸治	日本テイクブレイク (03)798-5451 FAX 798-5745	第一システム部 システム・エンジニア	88. 11. 14 ～ 12. 12	オンライン業務 システムの開発

(参考)

終講式での祝副学院長挨拶要旨

郵電部に在職する多数の職員に対し、わずかな大学のなかでの訓練では少ない人数しか訓練できない。

技術の進歩は早く、日、欧、米も訓練の必要性については、よく認識している。

先端的な設備での訓練は特に必要である。

先だって、ノルウェーで訓練についての会議に参加したが、700人の出席者があり、内容は、在職者の訓練についてのものが多かった。

この方面では各国とも力を入れている。

日中技術協力により、これから当訓練センターに期待されているものは大きい。

当訓練センターは、この3年間順調に進んできた。

特に、今年の技術合作では特別なものが二つある。

一つは、ISDNの講義であり、二つ目はデータベースを図書館システムを例に実際に応用したことである。

在職者訓練としては、その応用の方面、現場ですぐ使えるものが必要であり、現場ですぐ使えるものは歓迎される。

図書館の現代化については大変大きな成果である。

もう一つの大きな成果は訓練センター、計算センター、郵電学院図書館の3単位が固く団結してできたということである。

本園の3単位がうまく合作してできることは大変大切である。

あとの2年間の日中の技術協力を有効に、円滑にやっていくことを願います。

(以上要旨のみ)

計 画			
I. 日本側技術協力			
1. 専門家派遣			
分野 項目	デジタル交換	光ファイバー通信	データ通信とコンピュータ・ネットワーク
期 間	88.5上～88.7末	88.5上～88.7末	88.9上～88.11末
内 容	(1) D70の保守管理と実習 (2) D70の故障診断研究 (3) D70以外の交換機の方式 等	(1) 保守技術 (2) 多重化装置 (3) LAN (4) 加入者伝送方式 (5) 回線収容計画 等	(1) ISDNの概要 (2) オペレーティングシステム (3) データベース技術 (4) オンライン業務システムの開発 (実習) 等
日本人 専門家 人数	長期 約6名(約3カ月1名、 約2～6週間5名)	短期 約6名(約3カ月1名、 約1～4週間5名)	長期 チーム・リーダー 1名 短期 約6名(約3カ月1名、 約1～4週間5名)

※(1) 技術指導には各々関係するカウンターパートが参加する。
ただし、中国側は前もって関係する講義を明確にし、それらは必ず受講することとする。

※(2) 可能な限り同一通訳を継続的に配置する。

※(3) 可能な範囲で新技術の紹介に努める。

※(4) 教材は、十分な事前準備ができるよう、可能な限り早期に送付する。

現 状 及 び 問 題 点 等			
分野 項目	デジタル交換	光ファイバー通信	データ通信とコンピュータ・ネットワーク
期 間	88.5.7～88.8.10	88.5.7～88.8.10	88.9.5～88.12.24
内 容	(1) D70定常保守実習 (2) D70異常措置実習 (3) D70故障事例研究 (4) D70遠隔保守システム (5) 保守と管理 (6) FETEX-150 (7) NEAX-61	(1) LANの動向 (2) 多重化装置 (3) 回線収容方法 (4) 加入者線路施設計 (5) 網監視装置	(1) ISDN概要 (2) オペレーティングシステム (3) データベース技術 (4) オンライン業務システムの開発 (5) システム分析・設計 (6) システム開発・保守
長期専門家	チーム・リーダー 1名		
短期専門家	6名 約3カ月1名 約2～4週間5名	7名 約3カ月1名 約2～4週間6名	7名 約4カ月1名 約2～4週間6名

○全体としては、ほぼ計画と同じ。

○データ通信の期間がやや長めとなったのは、図書館システムを例とした(4)オンライン業務システムの開発に多大な時間を要することが主な理由。

○光ファイバー通信の計画の(1)保守技術は、(5)網監視装置等、他の項目の中で実施した。

○光ファイバー通信とデータ通信の両分野で、短期専門家がそれぞれ計画より1名増えたのは、内容的により深く的確に対応するために必要であったもの。

※(1) カウンターパートについては、帰国専門家等より次のような問題提起があった。中国側に改善を求めることとする。

① カウンターパートは、それぞれの分野の訓練で講義、実習指導を行う者で、かつ毎年継続して専門家の指導を十分に受けられる者に限定すべきであり、他は聴講生と認

計 画	現 状 及 び 問 題 点 等
<p>2. 研修員受入れ</p> <p>基本的に次の方向で受入れを検討する。</p> <p>(1) デジタル交換 : 集団・デジタル交換技術(応用)コース及び個別研修(約2カ月)</p> <p>(2) 光ファイバー通信: 個別研修(約2カ月)</p> <p>(3) データ通信とコンピュータ・ネットワーク: 集団・データ通信技術コース</p>	<p>識すべきである(技術移転の目標、効果の面から)。</p> <p>本年度について言えば、中国側はデジタル交換、光ファイバー通信、データ通信の各カウンターパートをそれぞれ9、13、11名の合計33名と抱えているようであるが、専門家の認識では、デジタル交換はカウンターパート7名、聴講生2名、光ファイバー通信はカウンターパート5名、聴講生8名である(データ通信については要確認)。</p> <p>② 効果的な技術移転のために、カウンターパートはR/D終了まで固定すべきである(特にデータ通信は、これまでもカウンターパートの変更が多い)</p> <p>③ デジタル交換と光ファイバー通信の講義出席率は、例年と比べて非常に悪かった(特にデジタル交換は3~4名程度のときが多かった)。</p> <p>④ カウンターパートがそれぞれ関係する業務にのみ出席するときは、前もって関係する講義を日本側に明示することとなっていたが、その連絡もなかった。</p> <p>※(2) 通訳は前年度と同一で、講義の効率が上がった。来年度以降も同一通訳の配置を要望する。</p> <p>※(3) 新技術の紹介については、国内事情(ココム、企業秘密等)とプロジェクトへの有効性を勘案のうえ、適正に対処した。</p> <p>※(4) 教材については、十分な余裕をもって早期に送付した。</p> <p>(5) 中国側は、本年度の協力結果につき「効果は十分で、これまでと比較して、得たものが大きい」と評価しているが、その具体的な事例等を把握する。</p> <p>(6) 本年度の実施状況を踏まえ中国側から提出された2点の要望については、それぞれ次の</p> <p>① 技術指導は短期間なので、重点的な一、二のものについて行うよう希望する。 →1989年度実施計画についての協議のなかで、具体的な可能性を検討する。</p> <p>② 教材は、系統的で自習に活用できるものを希望する。 →具体的に把握のうえ、可能な範囲で対処する。</p> <p>2. 計画どおり進捗している。</p> <p>(1) デジタル交換 : 吳 偉明(実験室主任) 集団・デジタル交換技術(応用)コース(1/12~3/29)及び個別研修(3/30~5/30)にて受入れの予定。</p> <p>(2) 光ファイバー通信: 温 向明(講師) 9/19~12/13受入れ。NTT及びNECで個別研修を実施し、順調に完了した。</p>

3. 機材供与

機材供与については、中国側が優先順位を付した要望機材リストを提出し、日本側は本リストで事前検討のうえ、中国側の正式要請を待って予算等勘案のうえ措置する。

1988年度技術協力供与機材希望リスト (A4フォーム)

Item	Names	Quantities	Remarks
1	OHP, Richo 220V Screen	2	
2	VTR, SL-800ME Sony Beta	1	
3	Camera, RZ67 Mamiya	1	
4	Copy Machine, NP3725 220V	1	
	1) Table	1	
	2) Toner	10	
	3) Spare drum	1	
	4) Paper cassette, (A4R, B5R)	2	
5	Floppy disk, FD-2D 8inch	20	
6	Alarm lamp, C48V-5W-PL	50	
7	OCR PC-9801	1	
8	OHP Lamp, RICHIO, Wide, 36V 1000 W	20	
9	Lion Thermal Printer, LP-2200	10	
	Rubber Ring	5	
	Circuit Board	1	
10	Lion Thermal Fax, SF-2000W Circuit Board	1	
11	Fan belt, 5K 99321-00950 (Micro Bus)	20	
	5K 99321-00870 (Micro Bus)	20	
	Cooler belt, 99322-00980 (Micro Bus)	2	
12	14 Inch Color Display, PC-KD551B, PC9801	2	equivalent
13	Modem, Datax 2W 4800BPS V, 27ter	2	equivalent
14	Disk Drive Interface, PC-9801-07	4	equivalent
15	RAM BOAD, PC-9801-02L (128KB)	5	equivalent
	RAM KIT, PC-9805K (128KB)	2	equivalent
16	Colour Chinese Printer, PC-PR201DC	2	equivalent
17	Colour Ribbon, PC-PR201DC	20	equivalent
18	System Software, PC-9801-FC ETOS-52G	5	equivalent
19	TRANMS FORMER, PU506 AC220V 60-80W	4	equivalent
20	Personal Computer, PC-9801FC	5	equivalent
21	MODEM, DATAx SP4800FAST	2	equivalent

(3) データ通信 : 勾 学 榮 (講師)

集団・データ通信技術コース(1/9~3/10)に受入れの予定。

※中国側は早期の受入れ回答(1.5~2カ月前)を要望しているが、国内手続の関係上、大幅な改善は困難。特に集団コースの場合、受入れ決定のための選考会が原則として約1カ月前のため、それ以前の受入れ回答は不可能との由であり、中国側の理解を求めることとする。

(1) No.1~6及び8~11(合計219万円)については12月末納品、64年1月に輸送の予定(ただし、No.5については、国内手続の関係上3箱に限定)。

(2) 他の品目については、ココム関連で購送の可否が不明であり、仮に購送し得たとしても相当の時間を要する見込みのため、山本リーダーを通じて現地調達の可能性を調査した。その結果、予算等も勘案のうえ、次の機材を現地調達することとなり、所要額703万円を11月下旬、JICA事務所に送金した。

(→結果的にNo.7、13、19、21等、要望の一部は供与見送りとなる)

番号	機 材 名	数 量
1	14インチカラーディスプレイ PC-KD551B (PC-9801用)	2
2	RAM BOAD PC-9801-02L (128KB)	5
3	RAM KIT FC-9805K (128KB)	5
4	カラープリンター (中国用) PC-PR201DC	2
5	カラーリボン PC-PR201DC用	20
6	パーソナルコンピュータ 1式 (注) 全系統 PC-9801FC	5
7	マウス (PC-9871)	5
8	ハードディスク (10MB) PC-9801FC用	2

(備考)

予算 1,000 万円

実行 219 万円 + 703 万円

= 922 万円 + 輸送費

(3) 1987年度分として要請のあった機材のうち、①光スペクトラムアナライザ、②光パルス試験機、③ベースバンド用測定器の3点についてはココム規制のため、手続きが大幅に遅れていたが、①光スペクトラムアナライザについては今般、通産省の審査を完了し、64年

計 画	現 況 及 び 問 題 点 等
	<p>3月ごろには輸送の見込みとなった。</p> <p>ただし、他の2点については、ココム本部(パリ)での審査が必要との見込みで、結論に至るまで、さらに相当の時間を要する見込みである。</p> <p>→中国側へは、鋭意努力中であるが、諸般の事情により、他の2点は供与できないこともあり得る旨説明する。</p> <p>※また、公衆用加入者回路及びD70電源用予備パッケージ(NEC)についても本年5月30日の納期直前になってココム審査が必要ながことが判明し、現在、本年度内輸送に向けて手続き中。</p> <p>他の1987年度供与機材(約1,150万円)は供与済み。</p>

II. 中国語習熟コース

クラス名	クラス人数	コースNo.	コース名 コース延人数 時 限 数 期 間	年次																	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
郵電管理局幹部教育責任者懇談会	人 30		1月	270	390	0	180	150	210	0	210	330	210	120	90	270	120	210	90	90	90
計 算 機	60		3. 3 ~ 5. 18	8	4										80	80	80	80			
通 信 網	60		3. 3 ~ 5. 18	60	60						60				60			60			
移 動 通 信	60		3. 3 ~ 4. 13	30			30				80	30									
デジタルマイクロ波	60		5. 26 ~ 7. 20		30		40					30									
総工務師ポスト訓練	60		5. 26 ~ 10. 12	60	30		30	30	30		30	60	30						40	30	30
プログラム・コントロール・デジタル交換	60		9. 1 ~ 11. 9	150	30												30				
光ファイバー通信	60		10. 12 ~ 12. 14		30								150	30							
無 線 通 信	60		11. 17 ~ 12. 28		30				30	30		30	30								

- (1) 合計9クラス510人の訓練を予定。
- (2) 新たに、総工務師ポスト訓練を開設の予定。

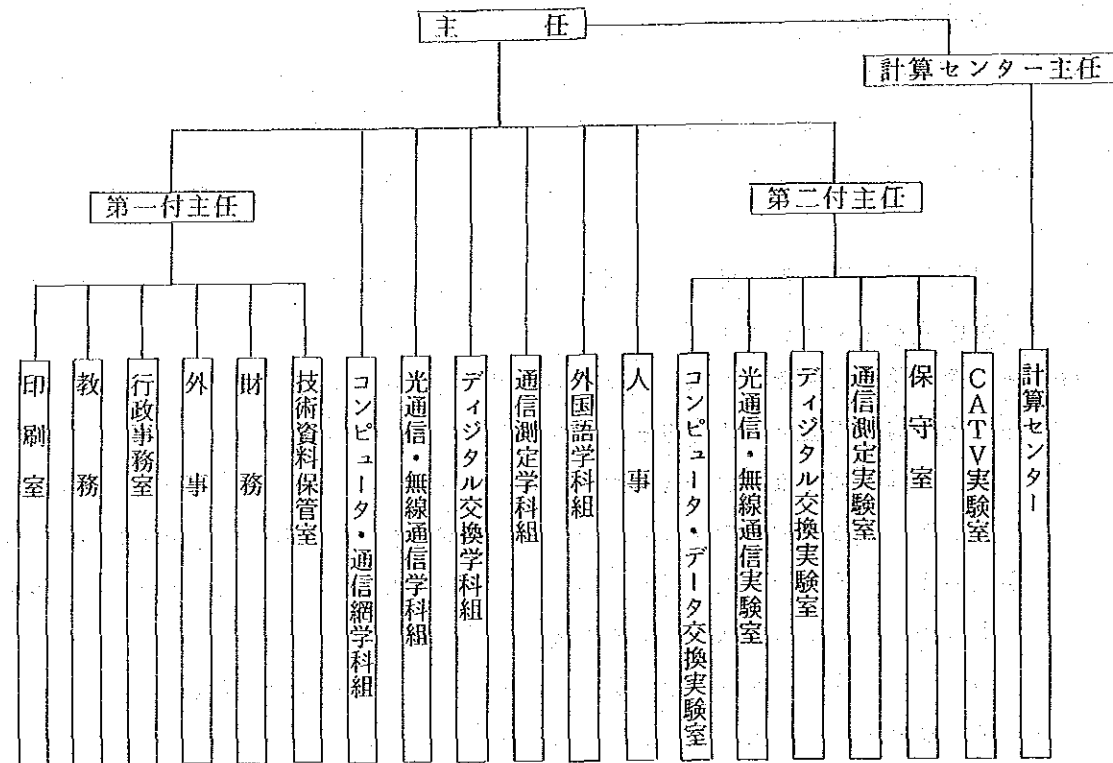
クラス名	クラス人数	コースNo.	コース名 コース延人数 時 限 数 期 間	年次																	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
計 算 機	30		3. 3 ~ 5. 16	239	351	30	63	30	146	42	57	109	102	146	0	103	153	189	72	0	0
計 算 機	27		7. 6 ~ 8. 4	30	30											60	120				
通 信 網	26		3. 3 ~ 5. 18	30	30							60				60	60				
通 信 網	17		7. 6 ~ 8. 4									38				42	20				
移 動 通 信	27		3. 3 ~ 4. 13				24				116										
科学技術管理幹部	30		4. 7 ~ 4. 26																72		
科学技術管理幹部	12		5. 26 ~ 6. 15																72		
科学技術管理幹部	30		9. 1 ~ 9. 30																72		
デジタルマイクロ波	38		5. 11 ~ 6. 10	48					24					32							
デジタルマイクロ波	36		5. 26 ~ 7. 20	30			40		48				30								
デジタルマイクロ波	42		9. 1 ~ 9. 27						16	32			8	32							
プログラムコントロール交換	25		6. 1 ~ 6. 30	48																	
プログラムコントロール交換	22		7. 18 ~ 8. 5	42																	
プログラムコントロール交換	106		9. 8 ~ 11. 16	160	30																
プログラムコントロール交換	30		10. 3 ~ 12. 30	100	30															30	30
搬送波通信	30		10. 3 ~ 11. 30			200															
光ファイバー通信	30		10. 12 ~ 12. 24		30									150	30						
無 線 通 信	30		11. 17 ~ 12. 28		30				30	30		30	30								

※合計18クラス588人1,016人月

計 画	現 況 及 び 問 題 点 等
	<p>(1) 9クラス、510人の計画に対し、18クラス、588人(1,016人月)の訓練を実施。訓練生の87%は郵電部の職員で、残り13%は他省庁の通訳技術者。学歴は、大卒以上が53%。 →訓練生の募集システム、応募状況等を確認する。</p> <p>(2) 本年度訓練のポイントは、企業の需要に応じた新しい科学技術の普及とその応用。 →具体的にどのように訓練内容に盛り込んだかを確認する。</p> <p>(3) 日本人専門家の講義内容を消化、アレンジして訓練に反映させ、訓練の質は大いに向上した。 →具体例で確認する。併せて、訓練教材の整備状況及びこの面での日本側協力の貢献状況についても確認する。</p> <p>(4) 主な無償及び技協機材の活用及び維持管理状況を確認する。</p> <p>(5) 中国側は訓練実施上の問題点として次の3点を挙げている。</p> <p>① 訓練生は北京郵電学院の寮に宿泊させているが120名分しかないため、訓練規模をこれ以上拡大することができない。センターの訓練能力は、教師数、実験設備等の面では、現在の2～3倍の訓練生に対応し得るし、各省・市から募集人員を増やすよう強い要望があるので、宿舍の問題を早急に解決したい。 →中国側の問題。無償の要望があった場合はコメントせず、手続きの説明にとどめる。</p> <p>② 現在は日本側の協力もあり問題はないが、何年かの後には、教官が急速な技術レベルの発展に対応できなくなることも予想される。 →現行のR/D協力で可能な範囲で問題解決に協力する。</p> <p>③ センターの設備は過去2年間先端的な地位を保ってきたが、今年から各省、市の訓練センターに比べて立ち遅れがみられるようになってきた。したがって、今後は設備の更新と容量の拡大が必要である。 →追加設備、機材の要望があった場合は、技協での対応は困難な旨説明。無償についても、コメントは避け、手続きの説明にとどめる。</p>

Ⅲ. 実施体制

1. 組織



2. 予算

(参考-1987年度予算)

1987年度予算は、郵電部からの40万元と学費収入の5万元計45万元である。建物・施設の増改築はなく、すべて運営費で、使途内訳は、実験費12万元、光熱水費15万元及び接待費3万元。なお、86年度の運営費は65万元であったが、87年度との差額20万元は、ほとんどが無償機材の据付工事費であり、実質的にはほぼ同規模の予算とのことであった。

3. 建物・施設

本センターの概要は次のとおり。

部屋数 47室 総建坪 3,700平米

内訳：プログラムコントロール交換実験室	3室	210平米
コンピュータ・データ交換実験室	9室	400平米
光通信・無線通信実験室	8室	320平米
通信測定実験室	6室	360平米

- (1) 左の組織図に変更はないか確認する。
- (2) センターの職員数を各セッションごとに確認する。また、そのうち、教官数はそれぞれ何名か確認する。
- (3) 機材の保守体制を確認する。

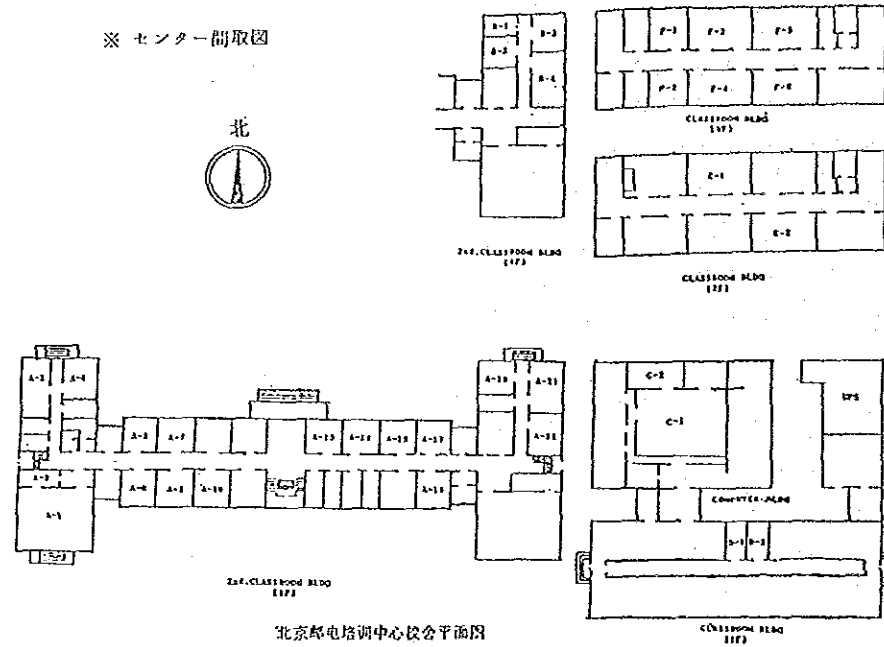
- (1) 1988年度予算額、内訳、執行状況等を確認する。
- (2) 1989年度の予算についても、見込みなりとも確認する。

- (1) 左記に変更がないか確認する。

計 画

大教室 (投影TV、スライドプロジェクタ装備)	160 平米
ACOS-450 機械室	200 平米
ACOS-450 端末機室	140 平米
CATV 室	4 室 160 平米
オフセット印刷室	80 平米

※ センター間取図



北京邮电培训中心校舍平面图
PLANE FIGURE OF BUILDINGS
OF BEIJING POSTS AND TELECOMMUNICATIONS
TRAINING CENTER

- | | |
|---|---|
| A-1 数字程控交换机 Digital telephone exchange system | B-1 |
| A-2 电池室 Battery | B-2 |
| A-3 MS 140 计算机 MS140 Computer | B-3 } 网络电视系统 CATV system |
| A-4 | B-4 |
| A-5 } 个人计算机 Personal computer | C-1 ACOS 450 计算机 ACOS450 Computer |
| A-6 | C-2 MS 120No.1 计算机 MS120No.1 Computer |
| A-7 汉字终端 Chinese terminal | D-1 } 扫描电镜 Scanning electron micrometer |
| A-8 | D-2 |
| A-9 } 卫星地面站系统 Satellite earth station system | E-1 } 个人计算机 Personal computer |
| A-10 | E-2 |
| A-11 } 数字微波系统 Digital microwave system | E-3 |
| A-12 移动通信系统 Mobile radio telephone system | F-1 会议电视 Conference television |
| A-13 X射线衍射仪 X-ray diffractometer | F-2 会议电视 Conference television |
| A-14 | F-3 数字仪表 Digital instruments |
| A-15 } 光测设备 Optical measuring apparatus | F-4 程控仪表 Program controlled instruments |
| A-16 | F-5 模拟仪表 Analog instruments |
| A-17 绘图机 Plotter | F-6 计量仪表 Metrology instruments |
| A-18 光纤通信系统 Optical fiber communications system | |
| A-19 数据交换系统 Data exchange system | |
| A-20 | |
| A-21 办公计算机 Office computer | |
| A-22 MS120 No.2 计算机 MS120 No.2 Computer | |
- 注: ①上田 E-1 右空格为 E-3
②上田 A-10 右空格为 A-12

現況及び問題点等

(2) 左の間取図 (2年前のもの) に変更がないか確認する。
また、図のうち、専門家の部屋、講義室を確認する。