

メキシコ国電気通信拡充
長期計画調査
事前調査報告書

昭和62年9月

国際協力事業団

開 三

87-108

国際協力事業団		
受入 月日	'88.4.04	615
登録 No.	17446	6A.7 SDS

JICA LIBRARY



1042105[5]

序 文

日本国政府は、メキシコ合衆国政府の要請に応え、国内電気通信網拡充長期計画に係る事前調査を行うこととし、国際協力事業団はこの事前調査を実施することとなった。

事業団は、郵政省通信政策局国際協力課課長補佐高橋靖広氏を団長とする調査団を、昭和62年8月10日から8月21日まで同国に派遣し、要請内容の確認、資料収集及び現地踏査を行うと共に、Scope of Work (S/W)について協議を行った。

本報告書が今後行われる電気通信に関する各種の開発調査の計画立案及び実施にあたり、参考となることを期待すると共に、今回調査の実施にあたって御協力いただいた在メキシコ日本大使館及び関係機関の各位に対し厚くお礼申し上げます次第である。

昭和62年9月

国際協力事業団

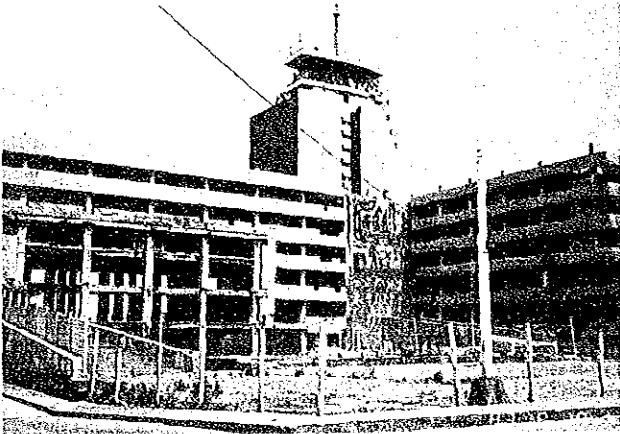
理事 玉 光 弘 明



▲アントン技術開発総局長とM/M署名を行う高橋団長(右)



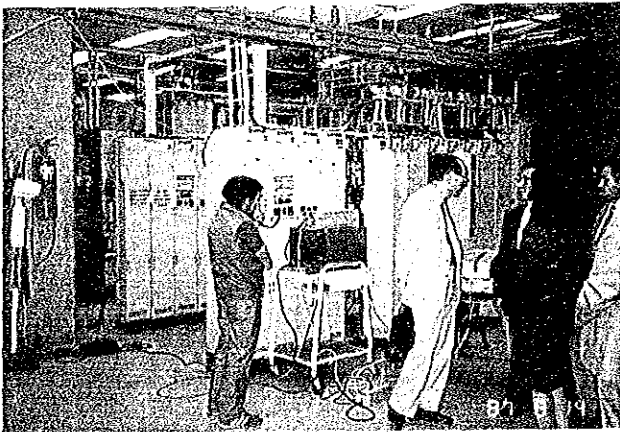
▲エスピロウ通信技術担当次官(中央左)からの事情聴取



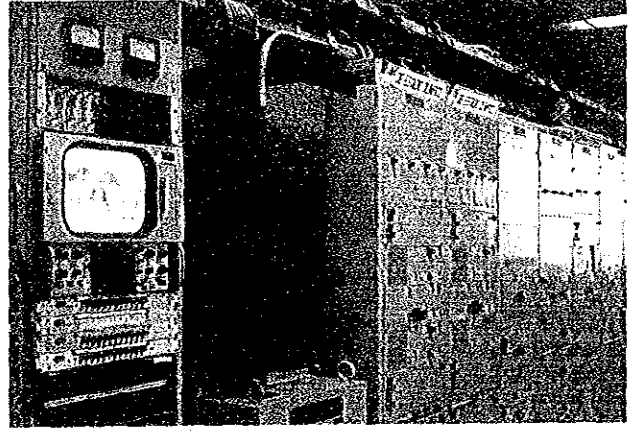
▲メキシコ大地震('85.9)後の復旧工事が続くSCT本部



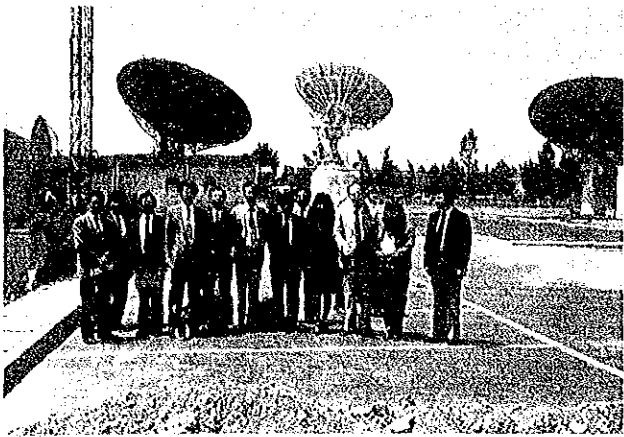
▲メキシコ市内の公衆電話



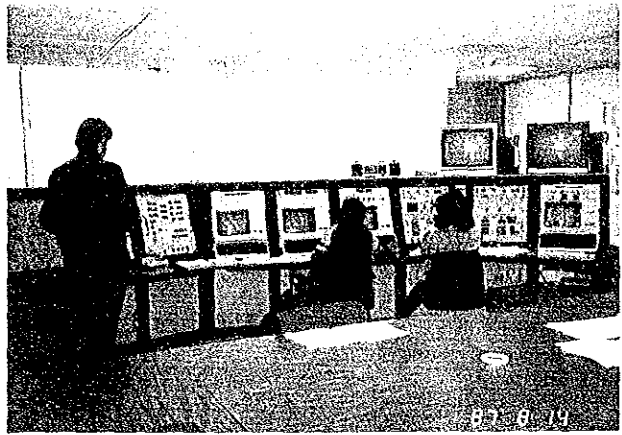
▲SCT 中央電気通信局マイクロ波伝送設備
(テレックス等の伝送設備)



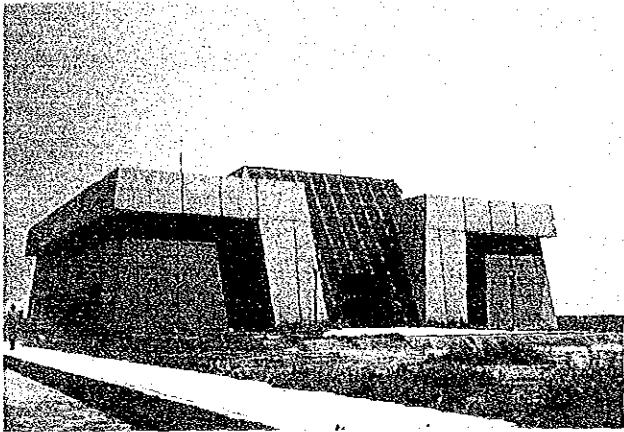
▲SCT 中央電気通信局マイクロ波伝送設備
(メキシコオリンピックの際設置されたもの)



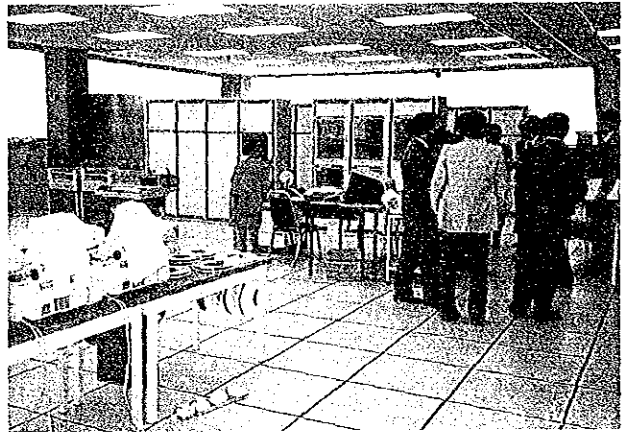
▲SCT/CONTELモレロス衛星管制通信センターにて



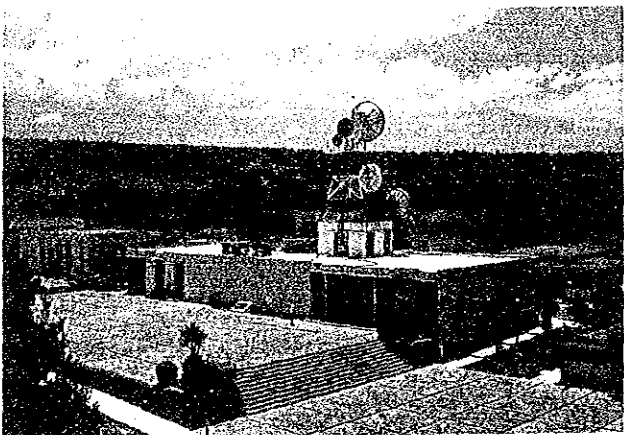
▲モレロス衛星管制部門



▲SCT/CONTEL通信運用技術センター外観



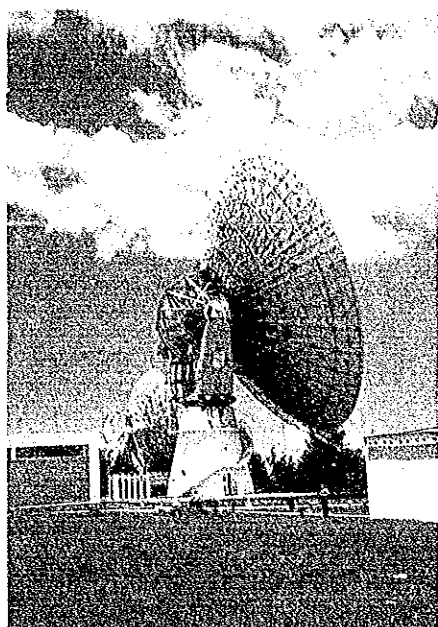
▲通信技術運用センター内電報処理システム



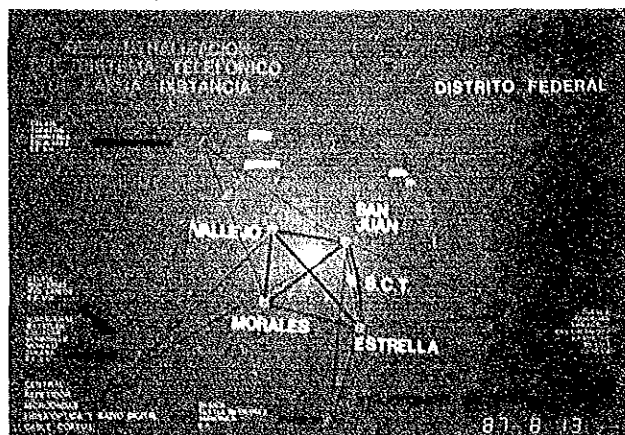
▲SCTトランシingo・インテルサット地球局外観
(中継回線用空中線)



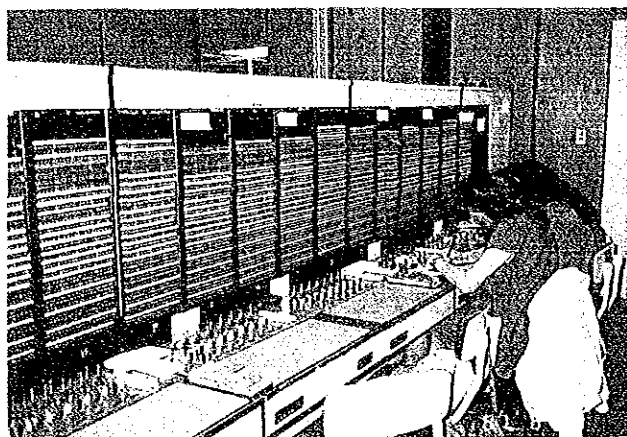
▲トランシingo地球局TV画像監視卓



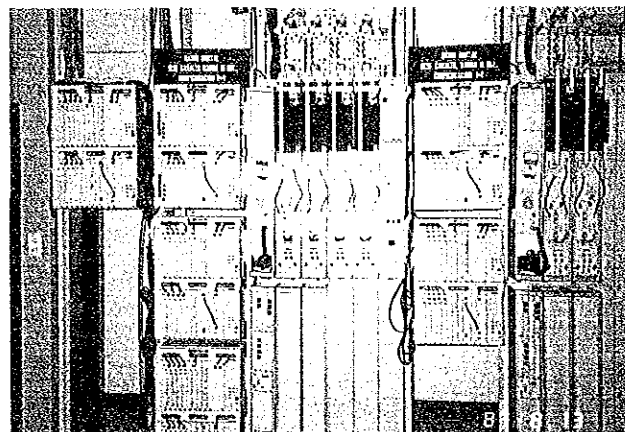
▲トランシニコ地球局のインテルサット大西洋衛星
向け32mφ級空中線(2基)



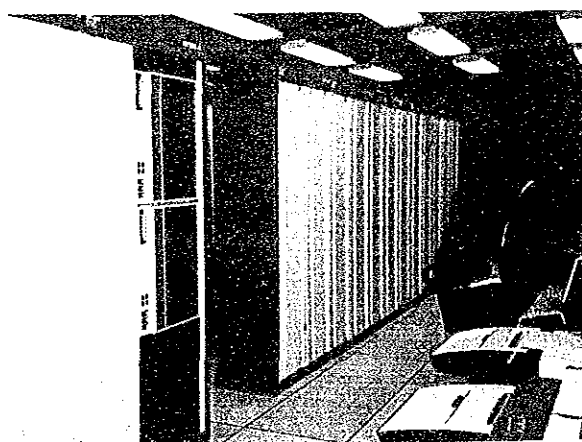
▲TELMEXのメキシコ市内に在る市外電話交換・中継局網



▲TELMEXサンファン局地震後復旧のため仮設された
国際電話交換台



▲サンファン局都市内マイクロ伝送設備の送信機
(NEC社製)



▲サンファン局電子交換機(ITT社製)



▲TELMEXモラレス局電子交換機(ERICSSON社製)

メキシコ国電気通信拡充長期計画事前調査報告書目次

第1章	はじめに	1
1.	要請の背景	1
2.	要請の内容	1
第2章	事前調査団の派遣	2
1.	調査の目的	2
2.	事前調査団団員構成	2
3.	調査日程	2
第3章	事前調査結果の概要	4
1.	協議の経緯	4
2.	協議の結果	6
3.	本調査における所感	7
別 添		
1.	現地踏査情況	13
(1)	メキシコ電気通信事情	13
(2)	訪問局所の調査結果	15
2.	メキシコ・マンタープラン要請からミッション受入れまで	19
付属資料		
1.	M/M(英文,西文)	25
2.	T/R	33
3.	S/W案	35
4.	QUESTIONNAIRE	42
5.	アントン局長から高橋団長への書簡(原文及び仮訳)	46
6.	電気通信関係幹部及び局所在地一覧	48
7.	現地調査時対応者	50
8.	SCT組織図(1986年3月現在)	51
9.	収集資料リスト	53

第1章 はじめに

1. 要請の背景

メキシコの電気通信は現在、電話についてはメキシコ電話会社が運営し電報及びテレックスは運輸通信省電気通信総局が運営している。(電話普及率：7.4台/100人/82)

メキシコ国政府は、世界の趨勢がISDNの方向に向かっていることに鑑み、サービス種別により別組織で運営されているメキシコの電気通信運営体制等を早急に見直す必要があるとして、メキシコの将来の電気通信のあるべき姿を予測し、それに到達するため現運営体制見直しを含む、技術基準、諸制度、運営体制等からなる電気通信拡充長期計画調査の実施を我が国政府に要請してきた。(82年2月)

2. 要請の内容

案件名：メキシコ国西暦2000年に向けての電気通信基本計画

(1) 内 容

ISDNを考慮した今後20年間の電気通信システム及びサービス計画の検討

(2) 目 的

メキシコ国においてデジタル網を基礎としてISDN開始に役立つ戦略策定と方向付け

(3) 調査内容

- ・ 諸外国のデジタル網の使われ方、運営状況の分析と診断
- ・ ISDN導入に伴う将来像
- ・ 長期予測に係る必要投資額
- ・ 新料金体系のための基礎事項

第2章 事前調査団の派遣

1. 調査の目的

メキシコ政府の要請に基づき、同国電気通信サービス拡充長期計画に係るマスタープラン調査を行うものであり、今回は本格調査のS/Wを協議・締結することを目的として事前調査団を派遣するものである。

2. 事前調査団団員構成

団長(総括)	高橋 靖広	郵政省通信政策局国際協力課課長補佐
通信方式	山崎 尚男	国際協力事業団国際協力専門員
データ通信	横山 真二	郵政省通信政策局国際協力課国際協力調査官
網計画	金谷 学	郵政省通信政策局技術開発企画課企画係長
業務調整	梅谷 欣一	国際協力事業団社会開発協力部開発調査第二課

3. 調査日程

8月10日(月)	東京	→	メキシコシティ	(JL-012便)	(山崎団員と合流)
11日(火)	AM		JICA在墨事務所打合せ		
			大使館表敬		
	PM		エスピリウ通信運輸省次官表敬		
			アントン・マシン技術開発局長表敬		
			S/W案提出, QE提出		
12日(水)	AM		S/W協議		
	PM		団内打合せ(JICA本部連絡等)		
13日(木)	AM		TELMEX 国際部長(代理で次長)表敬		
			サンファン国際局, モラレス市外局見学		
	PM		団内打合せ(S/W案協議)		
14日(金)	AM		SCT/CONTEL モレロス衛星地球局見学		
			アレジャーノ運用保全局長表敬		
			電気通信局施設見学		
	PM		ルエンガス電気通信局長表敬		
			S/W, M/M案協議		
15日(土)	AM		トランシゴ・インテルサット地球局見学		
	PM		団内打合せ		

16日(日)	AM	団内打合せ(対処方針作成)
	PM	
17日(月)	AM	団内打合せ
	PM	M/M案協議
	夜	M/M案協議
18日(火)	AM	M/M作成
	PM	M/M作成
19日(水)	AM	M/M署名
	PM	JICA事務所長報告 大使館報告
20日(木)	AM	帰国出発 (JL-011便)
21日(金)	AM	東京到着

第3章 事前調査結果の概要

1. 協議の経緯

今回のS/W協議については、本件調査に対する墨国側の認識の相異等から、S/W締結、署名には至らず、その協議事項に関しM/Mを作成し、署名するに留まった。ここではその経過を示す事とする。

8月11日(火)

当初の予定通り、大使館参事官、JICA事務所長、墨通信・運輸省次官及び技術開発局長の表敬を行い、アントンマシン技術開発局長表敬後、同局長に対し当方の作成したS/W案を提出、明日のS/W協議墨側の意見を直ちに聴取する事ができる様、墨側に要望した。

12日(水)

S/W協議に入り、冒頭アントン局長は当方の作成したS/W案に関し、今回調査の内容が墨側の要請の範囲を超えたものであると述べた。調査団が真意を正したところ、墨側は次の通り述べた。

- (1) 墨側が日本に要請したのは、新技術や新サービスの導入に関する先進国の知識、経験、情報の交換等(当方S/W案にいうⅢ-2.2のみ。)であり、M/Pの作成ではない。
- (2) M/Pの作成は墨国の主権で墨国が行うものであり、外国がM/P作成に係る事は絶対に受け入れる事はできない。
- (3) 日本側の解釈の間違いについては、墨側のT/Rにも原因があり、申訳ない。
- (4) 本調査団に対しては当初から「今後の技術協力の方法」について協議を行うC/Mと考えていた。

これに対し日本側は次の通り主張した。

- (1) 本調査はM/P作成の為の調査として行われるものである。
- (2) それについては調査団訪墨前から、JICA事務所及び専門家を通じて再三墨側と連絡を取って来ており、調査項目についても当方案通り確認済である。
- (3) その中で日本側は当初墨側の調査要望項目の1つになっていた政策的な事項については触れない事についても確認しており、日本側は政策面迄立入る考えのない事を主張し、墨側もこれを了解した経緯があり、今さら墨側の発言は理解できない。

この日は結局双方意見が喰い違ふまま、墨側が明日調査団に書簡を送る事となった。調査団は書簡を待つも、墨側の意見の内容が、本日の協議で出されたものと変わらない事を想定してM/M案の素案を作成した。

13日(木)

午前中は墨側の書簡を待つ時間を利用して墨側電気通信事情の把握に努めるべく、当初の予定通り施設見学を行った。

アントン局長より書簡届き、内容は次の通りである。

- (1) M/P作成は受入れられない。
- (2) 墨はS/W案Ⅲ-2.2のみ希望する。
- (3) T/Rに対する日本の寛大な対処に感謝する。

調査団は、日本側の立場を理解する様求める事とし右内容を盛り込んだM/M案を作成、また明日(14日)の夜アントン局長と臨時に協議する方向で調整を図る事とした。

14日(金)

施設見学等の予定の一部を変更して午後アントン局長と臨時協議を持ち、当方で作成したM/M案を示した。その中で調査団は墨側に事前のコンタクトを通して、調査項目について4項合意している。この意味で日本側の解釈の間違いであったとはいえない。墨側の立場の変更があったと言わざるをえないと主張し、これに対し墨側は、この議事録案は受け入れられないものである、技術協力の精神からして、計画の作成を要請したことはない、日本側がわれわれの要請に対して行った解釈が間違いではないかと述べた後、現地機関等との誤解が一時的なものであって、すぐに氷解する事を祈って、8月17日(月)に議事録案を提示すると約束した。

また日本側の「計画の手法と言っても日本側では細分化されている場合もあり、どのような協力が望ましいのか明確に述べて貰いたい。又、協力の態様についても具体的に記載して欲しい」との要望に対し墨側は、「現在のところ具体的なものは無いが、情報の交換、計画手法の交流、専門家の派遣等現地機関の方々とは話し合いながら提出して行くことにしたい」と述べた。

15日(土)

16日(日)

調査団は墨側の月曜日に提示が予想される「M/M代案」に対して日本側のこれ迄の主張を盛り込んだM/Mにする事とした意見の確認を行うと共に、併せて東京からの指示に基づき、今後更に密接な技術協力関係を維持していく事ができる内容のM/Mにする方向で意志統一を行った。

17日(月)

墨側より提出のM/M案に基づきM/M協議、墨側はこの席で本調査がM/P作成の為のものである事を全く知らなかった事を主張、事前のJICAからの質問に対する甲斐氏と行った連絡についても、M/P作成を前提にはいなかったと主張した。

これに対し、日本側は墨側にT/R提出以後、何らかの政策変更があったにちがいないと反論し、墨側の意向により調査内容に変更があった旨の謝罪表現を盛り込む様主張した。

しかし、双方折り合いがつかない為、一旦双方別室にて対策検討した後、双方妥協案を示し、次の通りM/Mを締結する事で合意。

- (1) 墨側は日本側の対応が要請の内容を超すものである事に遺憾の意を表した。
- (2) 日本側は送付されたT/RはM/P作成を意味するものであり、見解に相異がある事は遺憾である旨述べた。
- (3) 今後の技術協力に関して、墨側が日本側に対し詳細を明らかにする事で合意した。

尚、案文素案の合意は同日深夜に及んだ。

18日(火)

M/Mの文章の最終チェックを通信省法律担当官ロリッツ氏と行った。

19日(水)

M/M署名。

本調査団派遣に当たり、山崎団員は別途調査の日程の関係上8月6日に現地入りし、事前の打合せに従い調査団到着込資料収集活動を行った。

尚、本調査団訪墨に至る迄の先方と甲斐専門家との間では、密接に連絡が取られ、その内容は別添に示した通りである。

2. 協議の結果

1.に示した協議の経緯から、次の様な内容のM/Mを作成し、署名を交した。尚、本M/Mの原文は付属資料1.に示した通りである。

- (1) S/W協議で、墨側は「2010年に至るメキシコ電気通信拡充長期計画作成に日本政府が協力を表明した事に感謝する。しかし、本協力は墨側の要請を超えたものである。」と述べた。
- (2) 日本側は、墨側から送られたT/Rでは本要請がM/P作成を含むものとなっている事を

指摘し、ここに至って意見の相異がある事に遺憾の意を表明した。

- (3) 相方はこの様な状況ではS/W署名は不可能であるとし、墨側が今後技術協力要請に当って、内容を詳述する事で合意した。

3. 本調査における所感

(1) 日本側は、日本案S/Wの早期署名を図るという方針から、11日(火)午後アントン・マシン局長表敬時にメキシコ側に対して日本案S/Wを手交し、右日本案S/Wに対する意見を翌12日(水)の協議の際に伺いたい旨要請した。墨側も右要請を了承し、11日中に日本案S/Wを検討し、12日メキシコ側の日本案S/Wに対する意見を日本側に対し呈示することを約した。このメキシコ側の積極的態度は、本協議の早期終了の期待感を日本に抱かせた。このため翌12日、メキシコ側が、冒頭日本に対して「長期開発調査(マスタープラン)の作成を依頼した覚えはない、マスタープラン作りは主権の問題、技術的能力の問題等からメキシコ側で独自で作成すべきものであり、又作成する能力を有する。」との主張を行った際には、当初は、長期開発計画作成はメキシコ側が主導権を持って行うとのメキシコ側が他国から協力を受ける場合のメキシコ側の基本姿勢を単に説明したものと受け取った。あるいは、マスタープラン作成という表題がメキシコの主権上の問題から体面、自尊心を傷つける名称であり、表題を変更すれば事足りるのではないかとの印象さえも抱いた。

(2) しかし、その後、討議を重ねるうちメキシコ側の主張が上記のとおり建前の問題ではなく、日本に対してマスタープラン作成依頼を行う意志がないものと判断せざるを得ない感触を得るに至り、メキシコ側の従来までの態度の急変に対して予想だにしていなかったため、率直に言って唖然とした気持ちにさせられた。

日本側は、メキシコ側に対して、日本の立場を再三説明し、メキシコ側の日本案S/Wに対する理解を求めた。しかし、墨側はかたくなな態度を崩さず、今回の意見の相違が日本側の勇み足であること、今回の調査団の性格はコンタクト・ミッションでありS/Wを必ずしも締結する必要がないこと等を主張したため、日本側もメキシコ側の主張内容では、開発調査を実施することは不可能と判断せざるを得なくなった。メキシコ側がメキシコ側の真の要望内容を記した書簡を調査団長あてに出すことを約したため、一応右書簡の内容を見て最終的判断を行うこととしたが、13日に届いた書簡には結果としては何ら目新しいところがなかったため、ここに至りS/Wの締結を断念した。

(3) メキシコ側の態度急変(メキシコ側は、日本側の勇み足、T/Rの理解不足とするが、日本側から見れば従前からの交渉経緯に鑑み、メキシコ側の態度急変としか受け取れ得ないものである。)の具体的背景としては、あくまでも推測の域を出ないが、18日(水)エスピリウ通信次官が当調査団が表敬した際に、調査団に対して述べた内容が非常に参考になるものと思われる。改めてここで紹介すれば、次のとおりである。

『今回の日本の提案は、メキシコ側の要請した内容以上のものになっている。メキシコ側はそこまでは要請する意図がなかった。又、そこまで具体化した案を持っていない。2国間協力の裏には常に商業的関心がつきまわっている。したがって、国の基本政策の策定において、ある特定の1国のみはその策定を依頼するのはいかかとの考えもある。メキシコは特定の国からのみ影響を受けることは避けたい。メキシコは多くの国から援助を受け、又は物品を購入しているが、自らの判断により各種の条件から最も良いものを選択している。今回、このようなことがあっても、現在も日本から製品を購入しているが、将来も日本から製品を購入し続ける意志はある。』

上記次官発言に際しては、日本の技術協力においては商業的背景はないことを強く指摘しておいた(その後、アントン・マシン技術開発局長に対しても次官発言の真意を質すと同時に、メキシコ側の日本の技術協力姿勢に対する理解を求めた)が、非常に穿った見方をすれば、右次官発言からは国の長期開発計画作成を1国のみ依頼すれば、その後の物品購入等に際して特定の1国のみ製品を購入せざるを得なくなり、右状況の出現を恐れて、また、そのような状況に至った場合、国の内外から批判が続出し、右批判に抗しきれなくなるとの危惧から急きょ態度を変更したものと推測し得る。ただし、あくまでも推測の域を出ない。

仏の借款供与がこの6月急きょ決まったが、右動きも今回のメキシコ側の態度急変の一因になっているやに感想を述べる者も現地専門家の中にいたが、上記次官発言からみて、関連があながち否定できないようにも思えた。その他非公式なものとして、確認したわけではないが、長期開発計画の外国への策定依頼は、憲法及び国内法規に抵触する可能性があるとの情報、メキシコの電気通信に関する情報を策定依頼を受けた国が一手に握ることになり、国家安全保障上好ましくないとの意見が国内で出されたとの情報に接した。

上記のメキシコ国内事情に加えて、SCTの内部事情として、日本側がコンタクトを行ってきたアルマサン特別プロジェクト局長の死去、特別プロジェクト局の技術開発局への吸収というカウンタパートの変更、組織改革といった点も今回のメキシコ側態度急変の背景にあるものと推察される。

(4) S/Wの締結断念を伝えた際、メキシコ側に対しては日本からの指示に従い、メキシコ側が真に要望する協力内容を具体的に明らかにして欲しい旨述べたが、メキシコ側は先の調査団長

あて書簡に記した内容は十分具体的なものであるとのみ答えたが、右発言にみられるよう、メキシコ側は上記書簡以上の内容の協力要請を持ちあわせていないように見うけられた。メキシコ側はM/M 3.(3)で、日本に対して改めて日本に対しその望むところを要請したいとの意向を表明しているが、これはあくまでも個人的感想になるが、専門家の派遣程度の内容の要請になるものと思われる。

- (5) 調査を終了して反省すべき点としては、(1) S/W案をあらかじめ送付すること、(2) 機構改革、カウンタパートの変更があった場合には、新たなカウンタパートからの正式要請の再度の取り付けあるいは文書での再確認の必要性を痛感した。

別 添

1. 現地踏査状況

- (1) メキシコ電気通信事情
- (2) 訪問局所の調査結果

2. メキシコ・マスタプラン要請からミッション受入れまで

(現地専門家からの情報)

1. 現地踏査情況

S/W協議が難行し、墨側の検討、回答等にも時間を要した事から調査団は今後の技術協力の可能性を考慮し、協議間の時間を利用して墨電気通信事情の調査を行った。

(1) メキシコ電気通信事情

ア. 運輸通信省通信担当次官表敬訪問時の次官によるメキシコの電気通信政策についての説明は次の通りである。

メキシコでは現在電気通信分野の開発を見直す事を考えている。この国では、電気通信に高い優先順位を付けている。メキシコの経済情勢は、今非常に悪いが、世界における技術開発の速度は目ざましく、最近の世界各国における電気通信網の近代化も着々と進捗している。この中で、今後の方針を見直し、将来に向かってどうすべきかを考察する必要がある。

メキシコは国土も広く、資源が豊富な国であるが、一方で欠けているものも多い。構造的な問題もある。例えば、現在のメキシコは人口8,000万人であり、その必要を満足させるだけでよいが、来世紀初頭には1億3,000万人の必要を満たすことが要請されるであろう。また、人口の70ないし80%が12の大都市、特に3大都市に集中している反面、10万以上の小集落が存在している。このため、大都市における通信の不足があると同時に、小集落に対する通信の不足という問題も抱えている。つまり、両面で複雑な問題を抱えていると言える。現在の770万台の電話機を2000年には3千万台の電話機としなければならない。このためには多大の努力が必要である。国の科学技術を発展させる事を考えると莫大な努力が必要とされよう。

メキシコの構造上の問題は資金が制限されていることもある。資金を集めるためには、想像力を働かせた資金獲得法が必要となつてこよう。

世界における電気通信の技術分野の発展の速度に合わせるため、先進諸国の計画とつき合わせる必要があると考えている。

イ. 調査団がメキシコ側の組織改正によって本調査の担当部局が変更となつたことについてアントン局長に質問したところ、次のような説明があつた。

6年毎に大統領の交替があり、これによって行政上の影響が出てくる。一般には大統領の交替に伴い、大臣、次官、局長が交替する。交替率は低くなるが、部長、課長にも同じことが起こる。この制度には、長所も短所もあるが、メキシコの現状はこのようにな

っている。

現政権は当初、電信行政は政州の P T T に類似した D G T が実施していた。ただし、電話については、今世紀の初めから TELMEX が担当してきた。TELMEX は最初は私企業であったが、現在は政府が 51 % の株式を所有する公社である。即ち、現政権の当初では D G T と TELMEX がメキシコの電気通信を担当していた。

現政権となってから、D G T の 3 分割が実施された。即ち、規制監督局、電気通信局（サービス提供のみ）、特別プロジェクト局である。同時に、以前の D G T は独立採算に近い特別会計制度によって運営されていたが、電気通信局は大蔵省へ収入を納め、予算の配布を求める形となった。特別プロジェクト局はモレロス衛星システムのフォローアップと国内における衛星システムサービスの利用度を高めるためのプロモーション活動を実施していたが、モレロス衛星に関する業務が減ってきたので、電気通信基本計画（2010年）の立案を担当することになった。この改正の際、電報、郵便についてそれぞれ 100 % 政府保有の公社を設立し、中央政府が業務を直轄することなくした。

技術開発局は D G T とは別にあったが、3 か月前に現在の技術開発局の業務の一部が（計量、計測、計器校正）、メキシコ電気通信研究所（応用技術等の開発）へ移管されることが決定された。

現在の電気通信局の業務は、テレックス、テレインフォメーティブ、データ伝送、ローラル電話（2,500 人以下の集落向け）、海上無線、T V 信号伝送である。モレロス衛星システムの運用も特別プロジェクト局から引き継いで、電気通信局が実施している。この局は将来には民間と競争できるものにする必要があるとの意見もあり、メキシコの現状を踏まえた日本側の意見を出して欲しい。

規制監督局は当面は規制と監督を行う意味で必要であり残るが、規制が良いのか、それを外すのが良いのかこれも興味の中心である。

技術開発局の業務の一部が電気通信研究所に移管されるので、行政官庁のスリム化を行うとの政府全体の方針に沿って、技術開発局と特別プロジェクト局が合体された。この組織改正は先週大臣の承認を受け、数日中に官報に掲載されることになろう。2010年に向けての電気通信基本計画作成作業は特別プロジェクト局にいた作業グループが継続して行うことになる。

現在の TELMEX には音声を伝える認可はあるが、データを伝える認可はない。しかし、世界中どこでも音声とデータを同時に伝えるのが、趨勢となってきている。この点も今後の論点である。

(2) 訪問局所の調査結果

メキシコにおける電気通信の主管庁は、通信運輸省（SCT：Secretaria de Comunicaciones y Transportes）である。SCTの内局である電気通信総局（DGT：Direction General de Terecommunications）ではテレックス、データ通信、ルーラル電話等の業務を行っており、また、国内電報総局（DGTN：Direction General de Telegrafos National）では国内電報の業務を行っている。

一般電話については、国内電話、国際電話ともメキシコ電話会社（TELMEX：Telefonos de Mexico）が一元的に行っている。

ア. TELMEX（テルメックス）関係

① テルメックス本社表敬

テルメックス本社にて、会社の概要が紹介された。

テルメックスは、1948年に Telefonos Ericsson（スウェーデンのエリクソンの子会社）と Compania Telefonica Mexicana（アメリカ合衆国のITTの子会社）の2つの電話会社が統合され設立された電話会社である。1972年には政府の出資比率を51%としており、現在に至っている。

電話の設置台数は1986年は7.7百万台（100人当たり9.5台）であるが、2000年にはネットワークの70%をデジタル化し、30百万台（100人当たり30台）の電話を設置することを目標としている。ネットワークのデジタル化はISDNに向けて行うとのことである。

② SAN JUAN（サンファン）電話局

サンファン電話局はメキシコシティの北東部にあり、国際電話の交換業務を行っている。先のメキシコ大地震により局舎は相当被害を受けており、いたるところで修復工事が行われていた。国際通信は、従来はサンファン電話局のみで行っていたが、国際通信を行う局をサンファン電話局を含めて4電話局（SAN JUAN, ESTRELLA, MORALES, VALLEJO）に分散する計画が進行中である。4電話局はサークル状に結ばれ、今後大地震が起きてどこかの電話局が被害を受けた場合でも、他の電話局が補完できるようにする予定である。

交換機は、エリクソンのAXE、AKE及びITTのシステム12が導入されているとのことであったが、視察したのはエリクソンの交換機AKEであった。AKEは、

1960年に導入されたアナログ交換機である。理論的には6万ライン収容できるが、実際は3万5千ライン収容しているとのことである。

同局では、AKEのデジタルバージョンのソフトウェア作成業務も行っていた。新バージョンは最大で1時間当たり80万通話まで処理できる。現在メキシコには旧タイプのAKEが40台導入されているが、このうち国際電話局などの12台を新タイプのAKEに置き換えていくとのことである。

オペレータによる国際電話の交換業務は1階の仮設された場所で行われており、自動化された交換台が8台入っているオペレータ室と、従来型の交換台が16台入っているオペレータ室の2か所に分かれていた。自動化されている部屋では6人が働いており、コレクトコール、パーソンツーパーソンコール等のふりわけをボタン操作により行っていた。従来型の部屋では交換台が16台あるにもかかわらず2人しか働いておらず、オペレータは対応に追われているようであった。国際電話は、アメリカ合衆国との通話が70%程度とのことである。

③ MORALES (モラレス) 電話局

モラレス電話局はメキシコシティの南西部にあり、電話の中継・交換業務を行っている。メキシコシティと地方都市を結んでいるほか、サンファン電話局の国際通信業務の一部を分散させる計画の一環として国際電話の発信業務を行っている。(国際電話の受信は行われていない。)

局舎の6階では、NECのモデル500シリーズの無線搬送装置が稼働していた。アナログ用のものとしては、7GHz帯を用いた1800ch×2(1:現用, 1:予備)のシステムが1機、11GHz帯を用いた1800ch×4(3:現用, 1:予備)のシステムが1機設置されていた。デジタル用のものとしては15GHz帯を用いた1920ch×2(1:現用, 1:予備)のシステムが1機、15GHz帯を用いた1920ch×4(3:現用, 1:予備)のシステムが1機設置されていた。

局舎の5階にはエリクソンのデジタル式AXE交換機が、3階にはITTのシステム12が設置されていた。ITTのシステム12では、ローカルの電話交換を行っており、2万ライン処理する能力があるが、現在は1万6千ラインを収容しているとのことである。

イ. 総合国立電気通信センター (CONTEL)

① モレロス衛星制御センター

このセンターは、2つの衛星を制御している。衛星はヒューズエアクラフト社製で、第1号は85年6月に打上げられ、9年間の寿命を想定している。第2号は85年11月に打上げられ、88年12月から運用し、10年程度の寿命を想定している。重量は約600kgで、TV・電話・データ通信・新聞の伝送等に利用している。センターに設置しているパラボラアンテナは6個で、Cバンド及びkuバンドを使用している。センターの組織は、センター長の下に6つの部門（軌道監視・運用・保守・機材・通信・研修）に分かれている。日本に対しては、衛星制御に関する技術情報の交換を望んでいた。

② 電信運用技術センター

メキシコ国内の電報を処理するセンターを現在建設中であり、フィリップス製コンピュータが設置されていた。センターは MEXICO 以外に HERMOSILLO,

GUADALAJARA, MONTERREY に設置され、今年9月末～10月末に運用開始予定との説明であったが、1年程度は遅れそうな感触であった。また、メキシコの電報システムの特徴として電報為替があるため、セキュリティについては、特に慎重に検討しているとの事であった。あて先符号は6ケタで、入力時に発信局がコード表をみて投入することから、システムとしては日本よりも遅れたものになりそうである。また、センター設備は二重化し信頼性を高めているとの説明であったが、ソフトウェアバグに対しては、磁気テープを他局へ送付してリカバリを実施するため、この点についても日本に較べ遅れている感触を受けた。

ウ. 中央電気通信局 (TCT)

① マイクロ波伝送施設

設備はNEC, GTEのものが設置されていた。1968年メキシコオリンピックのTV中継のために整備されたものが多く、20年近く経過しているため多少、古い設備との印象を受けた。利用目的はTV及び電話である。

② Telex 設備

交換局は4か所、集信局は68局、加入数は17,000で、メキシコシティは約7,000加入との事であった。設備はジューメンスADX, LTE, ADSが使用されている。

③ テレパック関係

メキシコ国におけるパケット交換網で、アメリカのテレネットに類似し、5か所の交

換局 20 か所の集線局を持つ。網はメッシュ形態で、アクセス方法として電話網経由と専用線による方法があり、前者は 300 ~ 1,200 b/s, 後者は 2,400 ~ 9,600 b/s との事であった。コントロールセンターでは、料金計算及び網監視を更に行い、料金計算はプライム製 HOST コンピュータを使用していた。

エ. Tulancingo 地球局

4 個のパラボラアンテナと無線設備が設置されていた。パラボラアンテナは日本製と米国サイエンティフィックアトランティック社製のもので、32 m ϕ × 2, 13 m ϕ , 11 m ϕ であった。NEC 製は 1968 年設置されたもので、19 年間動作しているとの事であった。また、米国製のアンテナは垂直・水平の調整機構が故障しており、手動で実施している。更に雷に対するアースを後から補強した構造となっていた。

パラボラアンテナの利用目的仕様は次のとおりである。

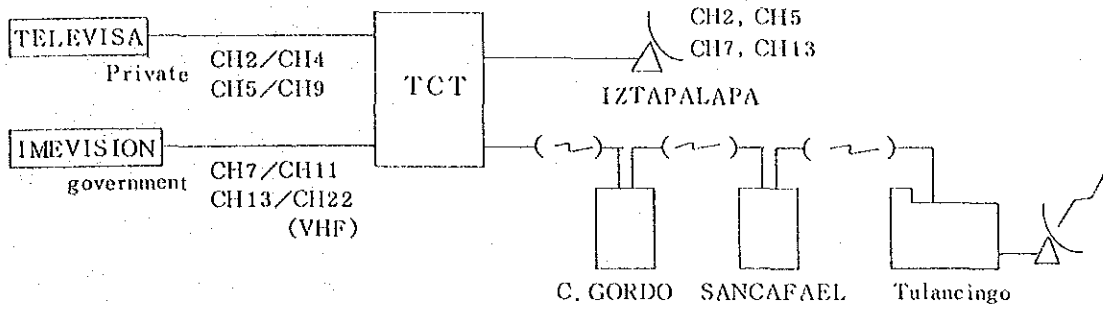
☆ T U 1 (Europe 10 / 192 ch / 6219 MHz / 3994 MHz
 America 5 / 96 ch / 6264.5 MHz / 4039.5 MHz)

☆ T U 2 (Europe 5 / 96 ch / 6369.5 MHz / 4194.5 MHz
 Europe 5 / 96 ch / 5943.375 MHz / 10968.895 MHz
 America 5 / 132 ch / 6054 MHz / 3829 MHz)

☆ HERM 1 MORELOS 衛星向け (11 m ϕ)

☆ HERM 2 太平洋 INTELSAT 向け (13 m ϕ) 179 ch

回線構成は以下のとおり。



MEX → TU 4 + 1, TVCH
 1 + 1, 1800 CH
 TU → MEX 1 + 1, TVCH

2. メキシコ・マスタープラン要請からミッション受入れまで

本調査団が調査要請の背景について現地専門家に問合せたところ、調査団派遣に至る迄の先方の対応は、概ね次の通りであった。

- 1月8日11時 特殊プロジェクト総局で総局長 Ing. Jose Luis Almazan と大使館の書記官及び現地専門家が会談，この席で Ing. Almazan はメキシコ・マスタープラン作成のため日本からの調査団の派遣要請を出したいとの意向を表明した。
- 2月2日 日本大使館は墨側上記要請書受領。
- 2月24日10時 現地専門家が Ing. Almazan の事務所で打合わせを行い，マスタープラン調査作業線表（4月～12月）を作成して，これを大使館の書記官に渡す。
- 3月17日11時 同専門家が担当書記官からの電話による要請によって技術開発総局長 Ing. Anton Macin に会う。日本よりの問合わせによれば I T U に対してもメキシコからマスタープラン作成に対する援助要請が出ているが，日本に対する窓口である Direction General de Desarrollo Tecnológico (D G D T) の総局長に確認した。これに対し Ing. Anton Macin は I T U に対する要請は“ Plan Rector ” の作成であって広範囲なもので，一部オーバーラップはあるかもしれないが，競合はしない，現在 I T U からは1名の専門家が来ており，6月にさらに1名が来る予定である，D G D T が入手する資料は全て喜んで提供すると回答した。その旨，若菜書記官に報告した。
- 3月25日17時 San Francisco 街の Direccion General de Proyectos Especiales (D G P E) の事務所で Ing. Silvia Saleta (総局長 Ing. Almazan 入院のため D G P E 総局長代理をしている) と会い同専門家がマスタープランの要請内容について，その時期，調査期間がずれた場合の墨側の対応について問合わせ，“遅れは止むを得ないが出来るだけ速く実施して欲しい”との回答を得た。
- 4月3日12時 若菜書記官よりの要請で同専門家が再度 Ing. Anton Macin に会い D G P E のマスタープランと I T U の計画との関連について問合わせ，Ing. Anton Macin はマスタープランと I T U の計画は独立に進めるものである，作成後はある部分についてすり合せが必要となるかもしれない，又集めた資料は全て提供するとの言明があった。

- 5月13日12時 San Francisco街の事務所で Ing. Silvia Saleta と会談。メキシコのマスタープラン要請内容について、更に詳細な説明を求めた所同総局が纏めた“PLAN FUNDAMENTAL DE LAS TELECOMUNICACIONES AL AÑO 2000”の資料を渡され、これに基づいて実施して欲しいと言われ、これにより説明を受けた。
- 6月 特殊プロジェクト総局長 Ing. Almazan 死去。
- 6月25日13時 San Francisco街の事務所で同専門家が Ing. Anton Macin に会いマスタープランに対する協力について再確認、全面的に協力するとの確認を得た。
- 6月30日 若菜書記官及び甲斐専門家は San Francisco街の事務所で Ing. Silvia Saleta に会いマスタープランに対する協力要請の意向再確認を行う。計画の早期実施を望むとの回答を得た。
- 6月30日 同専門家が電気通信総局の計画局長 Ing. Rios に会う。この席でフランスの借款が決まった事、またその内容は電気通信総局だけで2億6千万フラン、その内訳は約1億5千万フランがデジタルマイクロルートの建設、5千万フランが衛星地球局設備増設、6千万フランがテレパック設備更改に当てられる予定であると知らされる。
- 7月6日 電気通信総局長 Ing. Luengas 以下 Ing. Rios 等電気通信総局幹部がフランス政府に招かれ、渡仏。
- 7月中旬 フランスの専門家が1か月の予定で技術開発総局に派遣された。
- 7月15日 同専門家はミッションの受入れ確認を Ing. Silvia Saleta から取付け。
- 7月17日12時 San Francisco街の事務所で Ing. Silvia Saleta に会う。ミッションから送られた質問事項について説明回答を求めた。このときの会談では Ing. Silvia Saleta は“Plan Fundamental de las Telecomunicaciones al año 2000”に基づいて協議したいとして、同資料を示しながら説明した。これに対し、日本側では、政府に係る所はタッチしないこと、a)～v)のうち a, b, d, i, k, m, n, p 及び t のみを調査項目に含める事が可能と考えていることを説明した。これに対し Ing. Silvia は日本側が可能と考える事のみでいたしかたない、TELMEX の協力は心配ない、当然 TELMEX の電話網は計画に含まれる、特殊プロジェクト総局は現時点ではそのまま存在している、等を述べ20日までに JICA 所長宛て文書で回答すると述べた。

上記ミッションの質問事項は技術開発総局にも連絡の必要有りと判断し、Ing. Anton Macin に面会、質問事項について、その概略を説明し詳細については Ing. Silvia Saleta から報告を受けて欲しい旨伝えた。

- 7月20日 Ing. Silvia Saletaからのミッションの質問事項に対する回答書が JICA に到着。
- 一方、17時に Ing. Anton Macin から同専門家に対しミッション派遣について至急会いたいとの連絡があり、18時 Ing. Anton 事務所で会見、Ing. Anton より Ing. Espiru 次官から“ミッションの派遣見合わせ”方話があったと伝えられる。これに対しミッションの受入れ確認は既に7月15日に Ing. Silvia から取付けてあること、及び正式要請書が外交ルートでメキシコからだされたものであることを説明して、要請書の写しを見せたところ、もう一度次官と話合うから一日だけ待つて欲しいとの回答を得た。
- 7月21日18時 同専門家は Ing. Anton の事務所で Ing. Anton よりミッションの受入れに就いて Ing. Espiru 次官の了解を取付けた旨回答を受取った。
- 又ミッションの質問事項に就いて Ing. Anton は協議の基礎となるものは、2月2日の要請書と考える、要請内容に就いては、規模を縮小して、要請書の A-1, A-3, A-5, 及び A-7 とし、ミッション案どおり政策に関する部分は含めないこととし、詳細についてはミッション来墨の際に討議する。以上の点について合意し、更に中期計画とは2年～4年、長期計画とは5年～西暦2010年までを指すと説明し、ミッションが懸念している、この計画に対する TELMEX の協力については少しの懸念も無いことをるる説明した。
- これにより先方のミッション受入れ態勢に問題は無いと判断し、JICA 事務所にその旨報告した。
- 7月22日 JICA 事務所からミッションに対する回答が発出された。墨側は先に JICA 事務所に到着していた回答書を持ち帰った。
- 7月29日 JICA 事務所からの問合わせにより、同専門家が Ing. Anton に尋ねた所、マスタープランのスコープオブワーク及びミニッツには Ing. Anton Macin がサインするとの回答を得た。
- 8月3日12時 同専門家は San Francisco 街の事務所で Ing. Silvia Saleta とミッション受入れについて打合わせ。
- 8月4日 技術開発総局の副部長の Ing. Federico Carbajal が9月より網設計の実習とメキシコの網計画案を作るため4か月間フランスに派遣される事となった。
- 8月5日 同専門家が D G D T の Ing. Oscar Navarcte 及び TELMEX の Ing. Sergio Chavira とミッションのスケジュールについて打合わせを行った。

付 属 資 料

1. M/M (英文, 西文)
2. T/R
3. S/W案
4. QUESTIONNAIRE
5. アントン局長から高橋団長への書簡 (原文及び仮訳)
6. 電気通信関係幹部及び局所在地一覧
7. 現地調査時対応者
8. S C T組織図 (1986年3月現在)
9. 収集資料リスト

MINUTES OF MEETINGS HELD BETWEEN
THE MISSION OF JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY (JICA)
AND THE DIRECTION-GENERAL OF TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF
THE MINISTRY OF COMMUNICATIONS AND TRANSPORTS OF MEXICO.

The meetings were held from the 11th to the 18th of August, 1987 at the conference room in the Direction-General of Technological Development in San Francisco 1626, Col. del Valle, Mexico City, to analyze the draft of the Scope of Work (S/W) proposed by the Mission of JICA.

1. Mr. Jose Luis Anton Macin, Director General of Technological Development, expressed his thanks to the members of the Japanese Preliminary Study Team (hereinafter referred to as the Team) who were sent to Mexico in response to the request of the United States of Mexico.

Mr. Yasuhiro Takahashi, Head of the Team, appreciated the cooperation extended to the Team by the authorities of the United States of Mexico, especially by the Ministry of Communications and Transports.

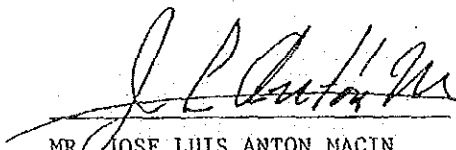
2. The Team submitted the draft of the Scope of Work (S/W) to the consideration of Direction-General of Technological Development. Discussions and exchange of opinions took place in a friendly atmosphere throughout all the meetings, and both parties agreed that future transactions should be conducted in a similar manner.

3. The Direction-General of Technological Development and the Mission declare as follows:

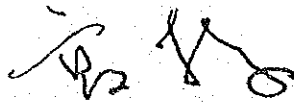
- (1) After careful perusal of the Scope of Work (S/W) submitted by the Team, the Mexican party hereto expresses its sincere thanks for the generous effort of the Government of Japan to participate in a project of such extent as that of a master plan of the telecommunications in Mexico for 2010; it, notwithstanding, regrets to express also that the cooperation as offered exceeds the extent of what the Mexican Government requested.

- (2) The Japanese party states that the Terms of Reference (T/R) sent to the Government of Japan by the Government of the United States of Mexico led to the concept of the preparation of a master plan, and it expresses its sincere regrets for the difference in points of view which exists between both parties.
- (3) The parties hereto state that, in view of such circumstances, the signature of the Scope of Work (S/W) submitted by the Team is not possible, and it is hereby agreed that the Mexican party will hereafter detail the extent and form of technical cooperation that it may come to require and which it may request from the Government of Japan for analysis and resolution.

Mexico City, 19th August, 1987.



MR. JOSE LUIS ANTON MACIN
DIRECTOR GENERAL OF
TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT
MINISTRY OF COMMUNICATIONS
AND TRANSPORTS.



MR. YASUHIRO TAKAHASHI
HEAD OF
THE PRELIMINARY STUDY TEAM,
JAPAN INTERNATIONAL
COOPERATION AGENCY.

MINISTRY OF COMMUNICATIONS AND TRA PORTS
SUBSECRETARY OF COMMUNICATIONS AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT
DIRECTION-GENERAL OF TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT
ATTENDANTS LIST
M E X I C O

ING. JOSE LUIS ANTON MACIN Director General of Technological Development.

ING. SILVIA ZALETA MOTA Director of Studies.

ING. ANGEL AGUILAR LOPEZ Subdirector of Technical Studies.

LIC. MANUEL HIDALGO LOPEZ Subdirector of Socioeconomic Analysis.

ING. OSCAR NAVARRETE Y MAYA Chief of Technical Study Department.

LIC. JAVIER YEPEZ GALLARDO Chief of Socioeconomic Analysis Department

SR. ITARU KAI JICA Expert in Mexico,
Direction-General of Telecommunications (S.C.T.).

SR. TETSUO SHINOZAKI JICA Expert in Mexico,
Direction-General of Telecommunications (S.C.T.).

ATTENDANTS LIST

J A P A N

MR. YASUHIRO TAKAHASHI Deputy Director,
International Cooperation Division,
Communications Policy Bureau,
Ministry of Posts and Telecommunications.

MR. TAKAO YAMAZAKI Telecommunications Development Specialist,
Japan International Cooperation Agency.

MR. SHINJI YOKOYAMA Special Advisor,
International Cooperation Division,
Communications Policy Bureau,
Ministry of Posts and Telecommunications.

MR. MANABU KANAYA Member of Technology Policy Division,
Communications Policy Bureau,
Ministry of Posts and Telecommunications.

MR. KIN-ICHI UMEYA The 2nd Development Survey Division,
Social Development Cooperation Department,
Japan International Cooperation Agency.

MR. YUTAKA HOSONO Resident Representative in Mexico,
Japan International Cooperation Agency.

MR. TETSU WAKANA Second Secretary
Embassy of Japan.

MINUTA DE LAS REUNIONES CELEBRADAS ENTRE LA MISION DE LA
AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON (JICA) Y
LA DIRECCION GENERAL DE DESARROLLO TECNOLOGICO DE
LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
DE MEXICO

Las reuniones se realizaron del 11 al 18 de agosto de 1987 en la sala de juntas de la Dirección General de Desarrollo Tecnológico, sita en San Francisco 1626, Piso 7, Col. del Valle, México, D.F., para analizar el borrador sobre el alcance del trabajo propuesto por la misión de JICA.

1. El Ing. José Luis Antón Macín, Director General de Desarrollo Tecnológico, expresó su gratitud a los miembros de la Misión de Estudio Preliminar Japonés (en adelante llamada la Misión) enviados a México en respuesta a una solicitud del Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos.

El Lic. Yasuhiro Takahashi, Jefe de la Misión, agradeció la cooperación que proporcionaron a la Misión las autoridades de los Estados Unidos Mexicanos, especialmente la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.


2. La Misión sometió a consideración de la Dirección General de Desarrollo Tecnológico el bosquejo de trabajo. En un ambiente amigable que imperó en todas las reuniones tuvieron lugar las discusiones e intercambios de opinión y ambas partes coincidieron en que futuras gestiones deberán realizarse de manera semejante.
3. La Dirección General de Desarrollo Tecnológico y la Misión declaran lo siguiente:
 - (1) Después de haber estudiado detalladamente la propuesta del alcance de trabajo presentada por la parte japonesa, la parte mexicana agradece ampliamente el generoso esfuerzo realizado por el Gobierno del Japón para cooperar en un proyecto de gran magnitud como

##...

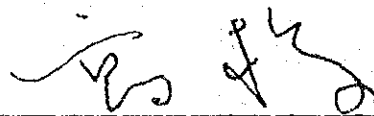
es la realización de un Plan Maestro de las Telecomunicaciones de México para el año 2010. No obstante, deplora expresar que la cooperación ofrecida rebase lo solicitado por el Gobierno de México.

- (2) La parte japonesa señala que los términos de referencia (T/R) que envió al Gobierno del Japón el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos condujeron al concepto de la preparación de un Plan Maestro, y declara lamentar en extremo que haya diferencia de enfoques entre ambas partes.
- (3) Ambas partes manifiestan que en tales circunstancias no es posible firmar el proyecto del alcance del trabajo (A/T) presentado por la parte japonesa, por lo que se conviene que en lo sucesivo la parte mexicana especificará con detalle el grado y forma de cooperación técnica que requiera y solicite al Gobierno del Japón para análisis y resolución.

México, D.F., 19 de agosto de 1987



ING. JOSE LUIS ANTON MACIN
DIRECTOR GENERAL DE
DESARROLLO TECNOLOGICO
DE LA SECRETARIA DE
COMUNICACIONES Y TRANSPORTES



LIC. YASUHIRO TAKAHASHI
JEFE DE LA MISION
DE ESTUDIO PRELIMINAR
DE LA AGENCIA DE
COOPERACION INTERNACIONAL
DEL JAPON

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRAMISIONES
SUBSECRETARIA DE COMUNICACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
DIRECCION GENERAL DE DESARROLLO TECNOLÓGICO

LISTA DE PARTICIPANTES

MEXICO

19 de Agosto de 1987.

ING. JOSÉ LUIS ANTON MACIN Director General de Desarrollo Tecnológico

ING. SILVIA ZALETA MOTA Directora de Estudios

ING. ANSEL AGUILAR LOPEZ Subdirector de Estudios Técnicos

LIC. MANUEL HIDALGO LOPEZ Subdirector de Análisis Socioeconómicos

ING. OSCAR NAVARRETE Y MAYA Jefe del Departamento de Estudios Técnicos

LIC. JAVIER YEPEZ GALLARDO Jefe del Departamento de Análisis Socioeconómicos

ITARU KAY Experto de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón
 en México
 Dirección General de Telecomunicaciones (S.C.T.)

TETSUGU SHINOZAKI Experto en Transmisión de Datos
 Agencia de Cooperación Internacional del Japón en México
 Dirección General de Telecomunicaciones (S.C.T.)

ATTENDEES LIST

J A P A N

MR. YASUHIRO TAKAHASHI

Deputy Director,
International Cooperation Division,
Communications Policy Bureau,
Ministry of Posts and Telecommunications.

MR. TAKAO YAMAZAKI

Telecommunications Development Specialist,
Japan International Cooperation Agency.

MR. SHINJI YOKOYAMA

Special Advisor,
International Cooperation Division,
Communications Policy Bureau,
Ministry of Posts and Telecommunications.

MR. MANABU KANAYA

Member of Technology Policy Division,
Communications Policy Bureau,
Ministry of Posts and Telecommunications.

MR. KIN-ICHI UMEYA

The 2nd Development Survey Division,
Social Development Cooperation Department,
Japan International Cooperation Agency.

MR. YUTAKA HOSONO

Resident Representative in Mexico,
Japan International Cooperation Agency.

MR. TETSU WAKANA

Second Secretary
Embassy of Japan.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y
TRANSPORTES

IDENTIFICACION DEL PROYECTO:

PLAN FUNDAMENTAL DE LAS TELECOMUNICACIONES EN MEXICO AL AÑO 2000.

DESCRIPCION DEL PROYECTO

METODOLOGIA PARA LA PLANIFICACION DE LOS SISTEMAS Y SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES, EN LOS PROXIMOS 20 AÑOS, ORIENTADAS A LA RED DIGITAL INTEGRAL.

2. OBJETIVO

ESTABLECER, EN EL CONTEXTO DE LAS REDES DIGITALES, LOS LINEAMIENTOS Y ESTRATEGIAS QUE SERVIRAN COMO BASE PARA INICIAR LAS RDSI EN MEXICO.

3. FORMA DE REALIZACION (CRONOGRAMA)

A) ACCIONES:

- A-1 ANALISIS Y DIAGNOSTICO DE LA METODOLOGIA Y ACCIONES EMPLEADAS EN OTROS PAISES PARA IMPLEMENTAR A LAS REDES DIGITALES LOS NUEVOS SERVICIOS .
- A-2 EVALUACION DE LAS ACCIONES Y ESTRATEGIAS APLICADAS PARA ESTAR EN CONDICIONES DE ESTABLECER, LOS LINEAMIENTOS Y LINEAS DE ACCION QUE SERVIRAN COMO BASE PARA INICIAR LAS RDSI EN MEXICO.
- A-3 PROPUESTA DEL FUTURO PERFIL DE TELECOMUNICACIONES EN MEXICO ORIENTADO A LA DIGITALIZACION E IMPLEMENTACION DE LAS REDES DIGITALES INTEGRALES.
- A-4 PRONOSTICO A MEDIANO Y LARGO PLAZO SOBRE LOS NUEVOS SERVICIOS QUE SE INTEGRARAN A LAS REDES DIGITALES Y RDSI EN MEXICO.



SECRETARÍA DE COMUNICACIONES
Y
TRANSPORTES

2.

- A-5 DEFINICION DEL MONTO DE INVERSION REQUERIDO A LARGO PLAZO.
- A-6 DEFINICION DE LA PARTICIPACION DEL SECTOR PRIVADO.
- A-7 DEFINIR LAS BASES PARA UNA NUEVA ESTRUCTURA TARIFARIA.

B) DURACION DE CADA ACCION

- A-1 1 MES
- A-2 1 MES
- A-3 2 MESES
- A-4 1 MES
- A-5 1 MES
- A-6 1 MES
- A-7 1 MES

AREA

TODO EL PAIS.

5. SOLICITUD

ENVIO DE UNA MISION DEL JAPON PARA LLEVAR A CABO LOS ESTUDIOS MENCIONADOS.

A) IDIOMA A UTILIZAR POR LOS PARTICIPANTES:
ESPAÑOL O INGLES.

B) FECHA DESEADA DE INICIO:
PRIMER TRIMESTRE DE 1987.

3. S/W案

SCOPE OF WORK
FOR
THE STUDY ON MASTER PLAN
FOR THE TELECOMMUNICATIONS
IN
THE UNITED MEXICAN STATES
AGREED UPON BETWEEN
SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
AND
THE JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Mexico City August , 1987.

ING. LUIS ANTON MACHIN
DIRECTOR GENERAL DE
DESARROLLO TECNOLOGICO,
SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

MR. YASUHIRO TAKAHASHI
LEADER OF
THE PRELIMINARY SURVEY TEAM,
JAPAN INTERNATIONAL
COOPERATION AGENCY

I. INTRODUCTION

In response to the request of the Government of the United Mexican States, the Government of Japan decided to conduct a study on the master plan for Telecommunications in the United Mexican States (hereinafter referred to as "the Study"), in accordance with the relevant laws and regulations in force in Japan.

Accordingly, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the implementation of the technical cooperation programs of the Government of Japan, will undertake the Study, in close cooperation with the authorities concerned of the Government of the United Mexican States.

The present document sets forth the Scope of Work with regard to the Study.

II. OBJECTIVES OF THE STUDY

The objective of the Study is to propose a master plan for the telecommunications which comprises targets and strategies for the establishment of the Integrated Services Digital Network (hereinafter referred to as "the ISDN") in the United Mexican States.

III. OUTLINE OF THE STUDY

1. Area of the Study

The Study covers whole area of the United Mexican States.

2. Contents of the Study

2.1 Collection of data on:

- 1) authorized social and economical statistics,
- 2) authorized national and states' socio-economical development plans,
- 3) present situations and future plans of other infrastructures than telecommunications,

- 4) existing technical standards for telecommunications,
- 5) statistics of financial status of the operating organization and the related organizations,
- 6) statistics of telecommunications facilities and services of the operating organization and the related organizations,
- 7) existing development plans and on-going projects in relation to telecommunications facilities and services of each organization,
- 8) existing demand and traffic forecasts in relation to the telecommunications, and,
- 9) other related matters.

2.2 Investigations on the targets and trends of the establishment of the ISDN's in certain countries in the world;

- 1) establishment targets of and expected services in the ISDN's,
- 2) configurations of the ISDN's, and,
- 3) network transition plans and service introduction schedules.

2.3 Analysis of the present status of telecommunications in the United Mexican states;

- 1) legal and tariff systems,
- 2) configurations of telecommunications networks,
- 3) numbering plan,
- 4) technical standards,
- 5) present status of the public telecommunications facilities,
- 6) present status of the large scaled private telecommunications networks and their facilities, and,
- 7) others.

2.4 Study on national and states' development plans and preparation of demands and traffic forecasts;

- 1) present socio-economic status of the United Mexican States,
- 2) authorized national and states' development plans,
- 3) demand and traffic forecasts for telephone and telegraph services,
- 4) rough demand and traffic estimations for other telecommunications services.

2.5 Proposals on medium- and long-term targets for the establishment of the ISDN;

- 1) telecommunications networks and services in the 21st century,

- 2) medium- and long-term targets for the telephone services,
- 3) introduction targets of the non-telephone services, and trend of the telegraph services,
- 4) transition plans of networks towards the ISDN them, and,

2.6 Proposals on the ISDN technical standards;

- 1) network configuration,
- 2) network synchronization,
- 3) numbering plan,
- 4) signaling plan,
- 5) transmission plan, and,

2.7 Proposal of an investment plan;

- 1) investment cost,
- 2) tariff system and income estimation, and,
- 3) economic and financial analyses.

IV. WORK SCHEDULE

The Study will be carried out according to the tentative working schedule. (See APPENDIX)

V. REPORTS

JICA shall prepare and submit the following reports in English to the Government of the United Mexican States.

1. Inception Report;

Twenty (20) copies at the commencement of the first field survey

2. Progress Report;

Twenty (20) copies at the end of the first field survey

3. Interim Report;

Twenty (20) copies at the beginning of the second field survey

4. Draft Final Report;

Twenty (20) copies at the end of the second field survey

5. Final Report;

Fifty (50) copies within two (2) months after JICA's reception of the said comments on the Draft Final Report.

VI. UNDERTAKINGS OF THE GOVERNMENT OF THE UNITED MEXICAN STATES

1. To facilitate smooth conduct of the Study, the Government of the United Mexican States shall take, through its competent authorities, necessary measures;

- (1) to ensure the safety of the Japanese study team,
- (2) to permit the members of the Team to enter, leave and sojourn in Mexico for the duration their assignment therein, and exempt them from alien registration requirements and consular fees,
- (3) to exempt the members of the Japanese study team from taxes, duties and any other charges on equipment machinery and other materials brought into Mexico for the conduct of the Study,
- (4) to exempt the members of the Japanese study team from income tax and other charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the Japanese study team for their services in connection with the implementation of the Study,
- (5) to provide necessary facilities to the Japanese study team for remittance as well as utilization of the funds introduced into Mexico from Japan in connection with the implementation of the Study,
- (6) to take necessary measures to obtain permission for entry into private properties or restricted areas for the conduct of the Study,
- (7) to secure permission for the Japanese study team to take all data and documents (including photographs) related to the Study out of Mexico to Japan, and,
- (8) to provide medical services as needed. Its expenses will be chargeable on the members of the Japanese study team.

2. The Government of the United Mexican States shall bear claims, if any arises against members of the Japanese study team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the members of the Japanese study team.
3. Secretaria de Comunicaciones y Transportes (hereinafter referred to as "SCT") shall act as counterpart agency to the Japanese study team and also as coordinating body in relation with other governmental and non-governmental organizations concerned for the smooth implementation of the Study.
4. SCT shall, at its own expense, provide the Japanese study team with the followings, in cooperation with other organizations concerned:
 - (1) available data and information related to the Study,
 - (2) counterpart personnel,
 - (3) suitable office space with necessary equipment in Mexico City,
 - (4) appropriate number of vehicles and drivers,
 - (5) credentials or identification cards,

VII. UNDERTAKINGS OF JICA

For the implementation of the Study, JICA shall take the following measures;

- (1) to dispatch, at its own expense, the study teams to Mexico,
- (2) to pursue technology transfer to the Mexican counterpart personnel in course of the Study.

VIII. CONSULTATION

JICA and SCT shall consult each other in respect of any matter that may arise from or in connection with the study.

APPENDIX

TENTATIVE STUDY SCHEDULE

MONTH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
DESCRIPTION													
WORK IN MEXICO		■	■	■	■	■	■	■	■		■		
WORK IN JAPAN	■						■	■	■	■	■		
REPORT PRESENTATION	Δ	IC/R				Δ	P/R			Δ	IT/R		Δ
													Δ
													F/R

Note: IC/R : Inception Report DF/R : Draft Final Report
P/R : Progress Report F/R : Final Report
IT/R : Interim Report

4. QUESTIONNAIRE

QUESTIONNAIRE

1. SOCIO-ECONOMICAL STATISTICS

- 1) National and states' population, etc. (census) statistics
- 2) Trade balance statistics
- 3) National and states' GDP or GNP statistics
- 4) Statistics on enterprises and industrial organizations (Number of enterprises, total earnings by industrial sectors etc. in the nation and states)
- 5) Inter-industrial relation table (Input-output table)
- 6) Price index statistics
- 7) Registered vehicle statistics

2. NATIONAL AND STATES' DEVELOPMENT PLAN

- 1) National development plan
- 2) Authorized development plans of states

3. PRESENT TECHNICAL STANDARDS FOR TELECOMMUNICATIONS

- 1) Transmission plan including loss allocations
- 2) Traffic engineering standards
- 3) Network configuration
- 4) Signaling plan
- 5) Numbering plan

4. PRESENT TARIFF SYSTEM

- 1) Laws and regulations on tariff system
- 2) Telephone tariff
- 3) Telegraph tariff
- 4) Leased line tariff
- 5) Tariffs for other telecommunications services

5. PRESENT STATUS OF TELEPHONE SERVICES

- 1) Number of subscribers by states
- 2) Number of waiting applicants by states
- 3) Average failure rate of subscriber lines
- 4) Successful call ratio by major cities and average successful call ratio
- 5) configuration of network

6. PRESENT STATUS OF TELEGRAPH AND TELEX SERVICES

- 1) Number of telegrams
- 2) Average and worst delivery time
- 3) Configuration of network
- 4) Number of subscribers for telex service

7. PRESENT STATUS OF DATA COMMUNICATIONS

- 1) Number of computers in the nation
- 2) Number of data terminals
- 3) Number of individual data communications systems
- 4) Number of private data communications systems and their owners
- 5) Service grades for data communications by the operating entities
- 6) Configuration of network

8. PRESENT STATUS OF MOBILE SERVICES

- 1) Number of subscribers for paging service
- 2) service providers and their coverages
- 3) Network configuration
- 4) Number of subscribers for automobile service
- 5) Service providers and their coverages
- 6) Configuration of network
- 7) Number of subscribers for coastal service
- 8) Service providers and their coverages
- 9) Network configuration

9. PRESENT STATUS OF VIDEO COMMUNICATIONS SERVICES

- 1) Number of subscribers
- 2) Configuration of network
- 3) Service providers

10. PRESENT STATUS OF FACSIMILE COMMUNICATIONS SERVICES

- 1) Number of subscribers
- 2) Configuration of network
- 3) Service providers

11. PRESENT STATUS OF OTHER TELECOMMUNICATIONS SERVICES

12. PRESENT STATUS OF TELECOMMUNICATION FACILITIES

1) Analog systems

- i) Telephone exchanges and telex exchanges
names, locations capacities, office lines, working lines,
waiting applicants, installed years
- ii) Local networks
methods of line distribution, office lines by installed
years
- iii) Local transit networks
locations, network maps, capacities by routes, number of
systems, installed years by routes and systems
- iv) Toll and toll transit exchanges
names, locations, capacities, working capacities, installed
years
- v) Transmission systems
route maps, locations of repeater stations, number of
systems by routes, system capacities, installed years by
systems, frequency bands

2) Digital systems

- i) Telephone and telex exchanges
names, locations, capacities, installed years, office lines,
working lines, waiting applicants
- ii) Local transit networks

- locations, network maps, capacities by routes, number of systems, installed years by routes and systems
- iii) Toll and toll transit exchanges
names, locations, capacities, working capacities, installed years
 - iv) Transmission systems
route maps, locations of repeater stations, number of systems by routes, system capacities, installed years by systems, frequency bands
- 3) Similar information on other networks such as data communications network, etc.

13. DEMAND AND TRAFFIC FORECASTS FOR;

- 1) Telephone services
- 2) Telegraph and telex services
- 3) Video and facsimile services
- 4) Data communications services
- 5) Mobile services
- 6) Leased line services

14. INFORMATION ON EXPANSION PLANS AND ON-GOING PROJECTS

- 1) Expansion plans by organizations
- 2) On-going projects by organizations

15. INFORMATION ON FINANCIAL STATUSES

- 1) Revenue and expense by organizations and by services
- 2) Balance sheets by organizations
- 3) Related parts of national budget

16. ORGANIZATIONAL CHARTS WITH NAMES OF IMPORTANT PERSONNEL;

- 1) SCT
- 2) DGT
- 3) TELEMEX

5. アントン局長から高橋団長への書簡 (原文及び仮訳)

Ing. José Luis Antón Maciá

Director General de Desarrollo Tecnológico

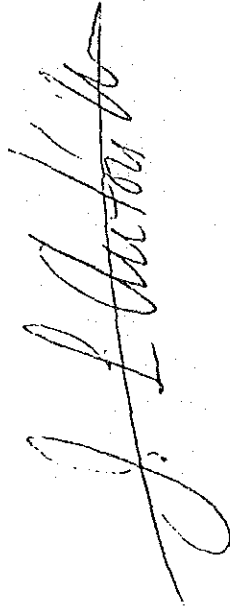
Secretaría de Comunicaciones y Transportes

13/agosto/87

SR. YUTAKA HOSONO.
P r e s e n t e .

De conformidad con la reunión que sostuvimos el día de ayer, adjunto envío a usted oficio No. 122.-71 de fecha 12 del mes en curso, dirigido al Sr. Yasuhiro Takahashi, para los efectos que juzgue pertinentes.

Atentamente.





SECRETARIA DE COMUNICACIONES
y
TRANSPORTES

DIRECCION GENERAL DE DESARROLLO TECNOLOGICO

122. 71

Ciudad de México, 12 de agosto de 1987.

SR. YASUHIRO TAKAHASHI
JEFE DE LA MISION JAPONESA EN MEXICO
P r e s e n t e .

Después de revisar detenidamente su propuesta de Acuerdo de Cooperación, en el que enmarcan los alcances del proyecto de colaboración solicitado por México, pudimos observar que hubo por su parte, una confusión en la interpretación de nuestra solicitud ya que el objetivo de ésta nunca ha sido el de realizar en forma conjunta nuestro plan maestro de telecomunicaciones.

Por lo anterior les reiteramos el sentido de nuestra solicitud que es la de una colaboración a nivel de intercambio de metodologías para la planeación, información y en su caso expertos para la consulta en casos específicos.

Bajo este contexto sólo cae el punto 2.2 de su documento y que se refiere a las investigaciones y objetivos en el establecimiento de una Red Digital de Servicios Integrados en algunos países.

Sin embargo, agradecemos amplia y sinceramente, el interés que su país nos ha manifestado en participar en un proyecto de la magnitud del que proponen.

Esperando un acuerdo satisfactorio reitero a usted las seguridades de mi más amplia y distinguida consideración.

A t e n t a m e n t e .
SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCION.
EL DIRECTOR GENERAL

ING. JOSÉ LUIS ANTONÍN MACÍN

(仮 訳)

メキシコ市 1987年8月12日

技術開発局 122,71

日本国調査団長

高橋靖広様

墨側が要請した協力プロジェクトの枠組となる貴方の協力協定案を詳細に検討しました結果、貴方側に当方要請につき、解釈上の混同があることに気付きました。当方要請の目的は、いかなる場合といえども、我が国電気通信マスタプランの共同作成ではありませんでした。

上記しましたように、当方要請の意味は、計画立案の為の方法論・情報の交換及び場合によっては、具体的事項につき意見を求めるための専門家の派遣というレベルの協力要請であることを、再度ここで明確にさせていただきます。この文脈からいたしまして、諸国のISDNの確立についての調査、その目標の調査に相当する貴協定案の2・2のみが、当方要請に合致するものであります。

しかし、貴国が我が国に対して提案されたような大プロジェクトに参加されることに関心を示された事に対し、広範かつ率直な感謝の意を表明するものであります。

満足すべき同意に達し得ることを期待いたしまして

敬 具

局 長

ホセ ルイス アントン マシン技師

6. 電気通信関係幹部及び局所在地一覧

下線 = 面会者

関係電気通信幹部・及び局所在地

通信運輸次官 (通信・技術開発担当) Ing. Javier Jimenez Espiru
Edificio Cuerpo "C" 1er Piso, Centro ESCOP.
Xola, Eje Central Lazaro Cardenaz.

技術開発局長 Ing. Jose Luis Anton Macin
San Francisco 1626 7mo Piso, Col. del Valle

協議会場 San Francisco 1626, 7mo Piso

テレホノス・デ・メヒコ社長 Doc. Joaquin Munoz Izquierdo
Telefonos de Mexico S.A.
本社 Parque Via 190, Col. Cuauhtemoc, 10mo Piso

CONTEL (Conjunto Nacional de telecomunicaciones)
Av. MICHOACAN S/N Iztapalapa

中央電気通信局 (Torre Central de Telecomunicaciones)
Eje Central Lazaro Cardenaz 567.
Esquina con Xola

電気通信局長 Ing. Enrique Luengas Hubp

電気通信基準監督局長 Ing. Jose A. Padilla Longoria

電気通信運用保全局長 Ing. Héctor Arellano

テレグラフォ・ナショナル総裁 Ing. Jaime Arceo Castro

7.

現地調査時対応者

RAUL ORTIZ Y ORTIZ

8/18 S C T法律担当官(弁護士)

Ing. Juan Manuel Zamudio Zea
JEFE DEL DEPTO. DE COMNS. ESPACIALES
INTERNACIONALES

8/15 トランシゴ=インテルサット地球局
所長

Ing. Hunderto Flores Conzález
JEFE DEL AREA DE ENTRENAMIENTO Y SOPORTE TECNICO

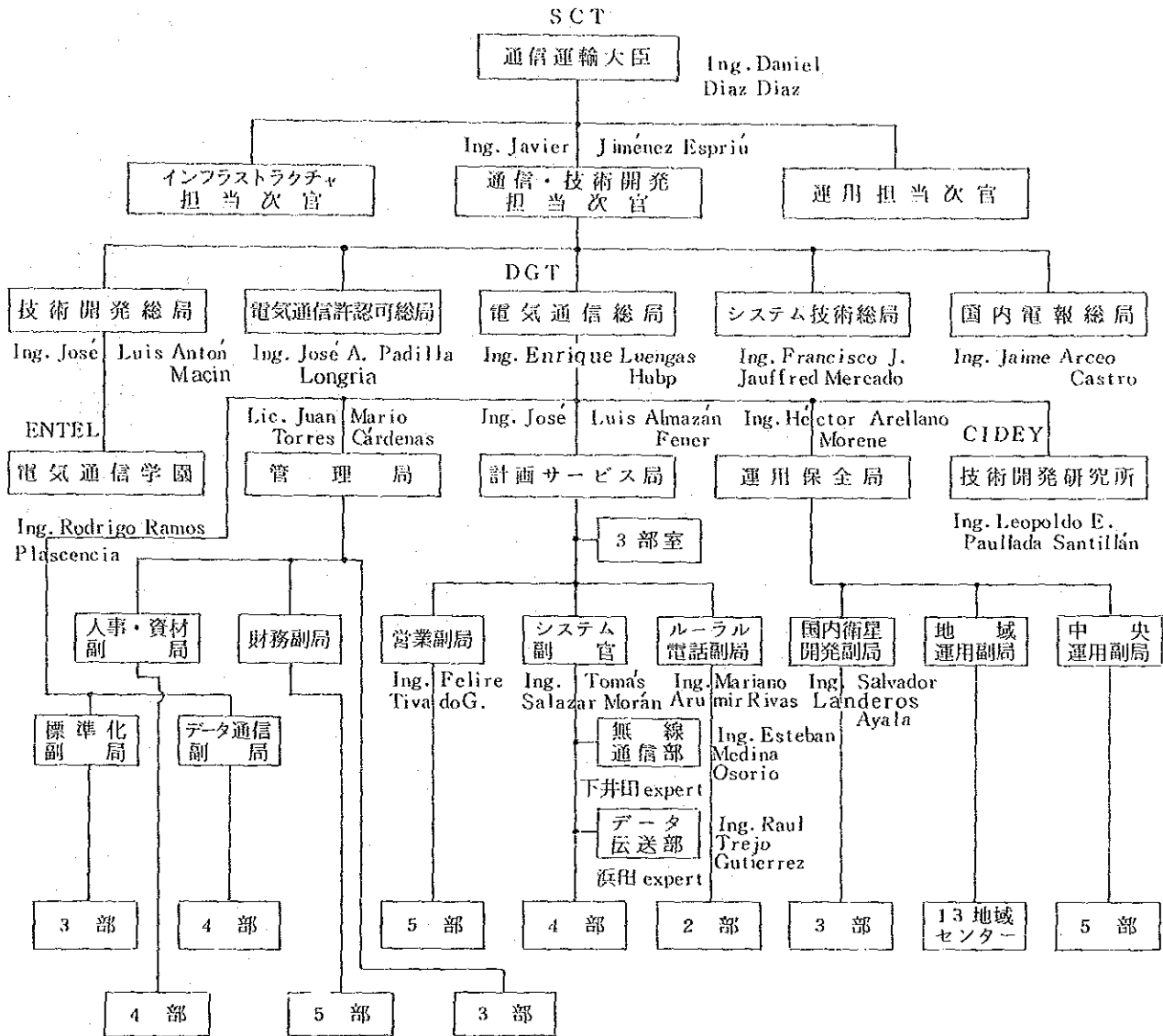
8/14 コンテル=モレロス衛星TTCセンター担当者

LUIS IGLESIAS VIGUERAS
ASSISTANT MANAGER INTERNATIONAL STUDIES

8/13 TELMEX 国際電話担当者

S C T 組 織 図

1986年3月現在



※ 詳細は西文組織図を参照

(1) 沿革

1941年 公共土木省として発足

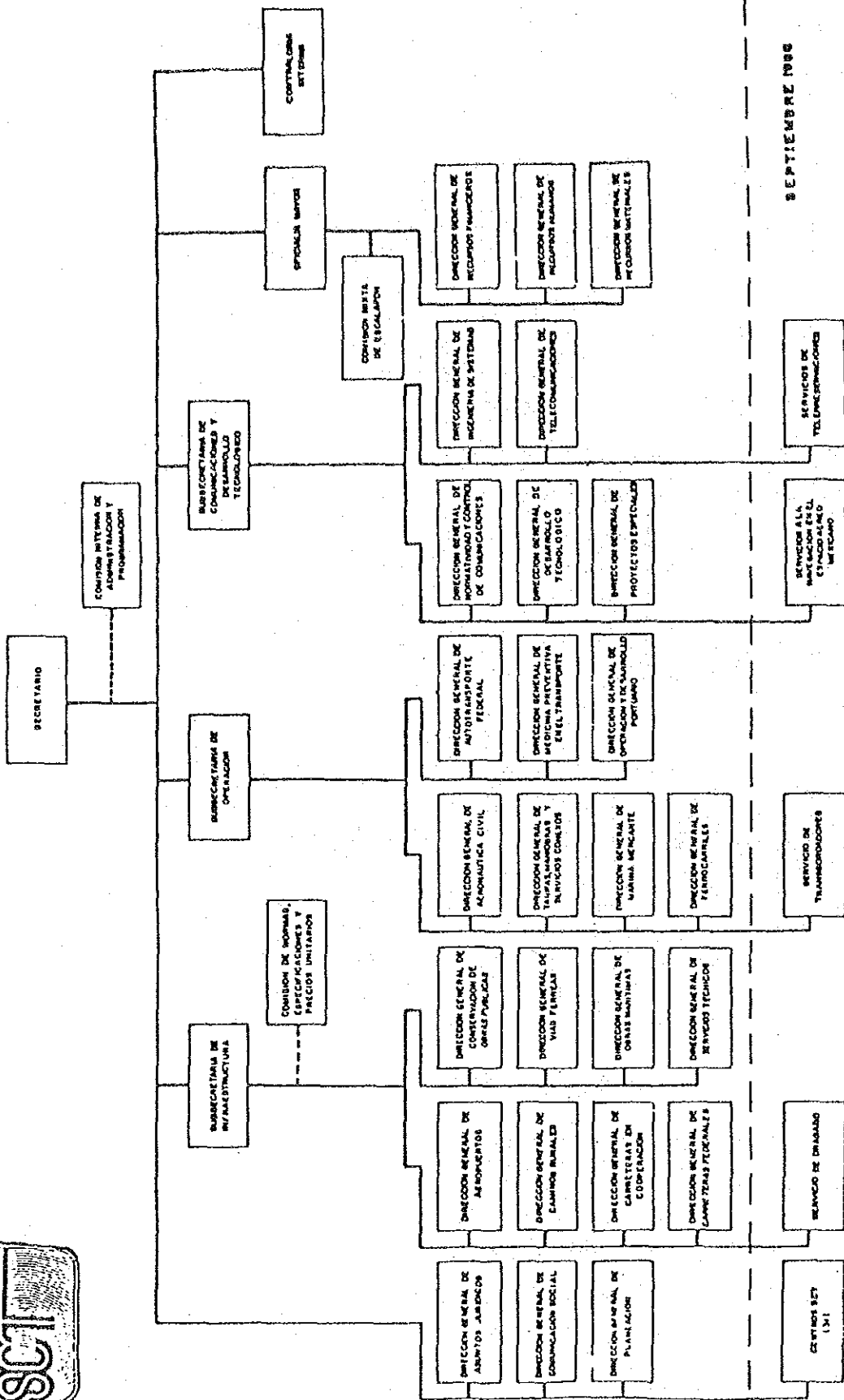
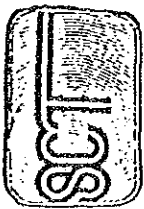
1958年 通信運輸省と改称

※ 日本の運輸省、郵政省、建設省を合わせた組織

(2) 職員数

36,938人(1983)

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES



SEPTIEMBRE 1988

9. 収集資料リスト

番号	資料の名称	形態	判型	ページ数	オリジナル コピーの別	部数	収集先名称 又は発行機関
1	Indicadores Economicos	ルーズ リーフ	略A 4	約 400P	オリジナル	1	メキシコ銀行
2	Sistema de Satélites Morelos	本	同上	63	同上	1	運輸通信省
3	Informe Anual 1986	同上	B 5	275	同上	1	メキシコ銀行
4	The Mexican Economy 1987	同上	同上	141	同上	1	同上
5	Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988	同上	A 4	422	同上	1	大統領
6	Estadísticas del Comercio Exterior de Mexico	同上	同上	67	同上	1	国立統計地理情報研究所
7	Estadísticas Historicas de Mexico Tomo I	同上	同上	490	同上	1	同上
8	同上 Tomo II	同上	同上	491~ 864	同上	1	同上
9	Estado de Mexico	同上	同上	157	同上	1	同上
10	Mexico en Sintesis	同上	B 5	37	同上	1	同上
11	Cuaderno de Información Oportuna	同上	A 4	157	同上	1	同上
12	Boletín Mensual de Información Económica	同上	同上	132	同上	1	同上
13	Empadronamiento Urbano, Censos Economicos 1986	同上	同上	21	同上	1	同上
14	Estructura Económica del Estado de Mexico	同上	同上	61	同上	1	同上
15	Agenda Estadística 1986	同上	ポケット 判	253	同上	1	同上
16	Catálogo de Productos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 1986	同上	A 4	243	同上	1	同上
17	Corta Turística de Mexico	地図		各1枚	同上	7	同上
18	メキシコ全土地図	地図		1	同上	1	同上
19	メキシコ 100 万分の 1 地図	地図		各1枚	同上	8	同上
20	Gaceta Informativa	パンフ レット	A 4	16	同上	1	同上
21	Publicaciones de Abril	同上	同上	4	同上	1	同上
22	Catálogo de Servicios de Información	同上	同上	8	同上	2	メキシコ銀行
23	Diario Oficial 20. Agosto 1986	新聞	B 5		同上	1	メキシコ合州国 憲法政府機関
24	Secretaría de Comunicaciones, Reglamento Interior	コピー 資料	A 4	25	コピー	1	同上
25	Sistema Nacional de Satélites Morelos	パンフ レット	同上	24	オリジナル	1	運輸通信省
26	Cuarto Informe de Gobierno 1986	本	同上	96	同上	1	共和国大統領府

番号	資料の名称	形態	判型	ページ数	オリジナル コピーの別	部数	収集先名称 又は発行機関
27	Cuarto Informe de Gobierno 1986 Informe Complementario	本	A 4	232	オリジナル	1	共和国大統領府
28	El Tamano de la Familia Y la Distribucion del Ingreso	同上	同上	57	同上	1	メキシコ銀行
29	Analisis, Evaluacion Y Pronostico de la Inflacion	同上	同上	62	同上	1	同上
30	Desarrollo Y Perspectivas	同上	同上	25	同上	1	メキシコ電話会社
31	Organigrama	1枚紙	同上	1	コピー	1	同上
32	Manual de Funciones	パンフ レット	同上	15	同上	1	同上
33	La Planeacion en Telmex, Estrategias Futuras	コピー 資料	同上	38	同上	1	同上
34	Red Federal de Microondas	コピー 1枚紙		1	コピー	1	運輸通信省
35	Instalaciones Tecnicas De La DGT 1985	コピー 資料	A 4	約 40	同上	1	同上
36	SCT機関誌 1987 第4号~第7号(2月~4月)	冊子	同上	各 12~16	オリジナル	各1	同上
37	SCT組織図及びTELEPACデータ網地図	コピー 資料	同上	8	コピー	1	同上

JICA

