

# 昭和52年度機材供与事業実施に 伴う現地調査報告書

- (1) アジア班 (タイ及びビルマ)
- (2) 中南米班 (メキシコ及びコロンビア)

昭和52年9月

国際協力事業団

JICA LIBRARY



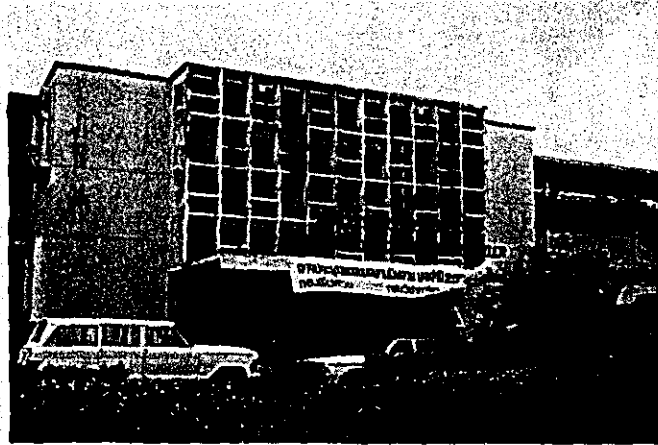
1047694[3]

国際協力事業団	
受入 月日 53. 1. 19	00
登録No. 6451	1.48
	D1

国際協力事業団

受入 月日 '84. 5. 22	100
登録No. 06694	83.8
	AD

タイ国 ライスプロテクション リサーチセンター



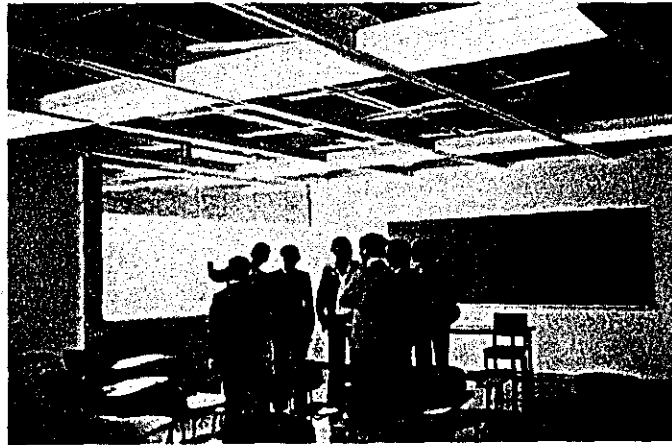
ビルマ国ラングーン獣医畜産大学



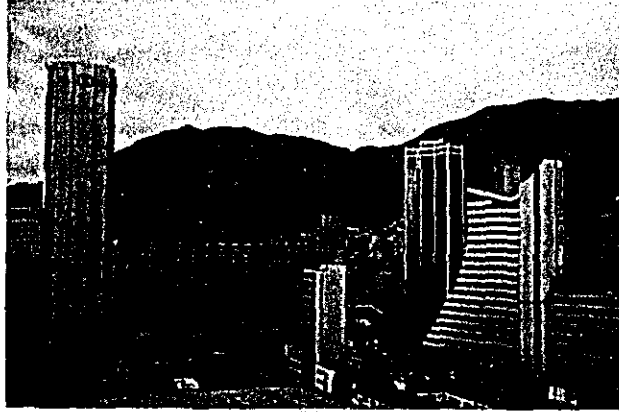
メキシコ国 コレヒオ大学



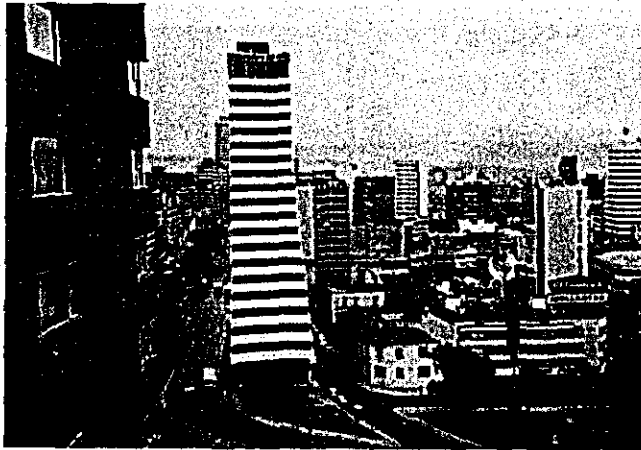
同大学 LL装置の設置予定教室



コロンビア国 ボコタ市内(I)



コロンビア国 ボコタ市内(II)



コロンビア国 ボコタ市内街



コロンビア国 テレコム管轄研究所にて



## 目 次

アジア班(タイ・ビルマ両国の調査班)	
1. 調査団の編成	1
2. 調査日程及び調査経過	1
2.1 調査日程	1
2.2 調査経過	2
3. タイ国向け要請機材の調査結果	8
4. ビルマ国向け要請機材の個別調査結果	9
5. 一般的事項	14
5.1 タイ国向け機材の船積み書類について	14
5.2 事務連絡の緊密化について	15
5.3 予算額の決定について	15
5.4 機材供与調査団について	15
5.5 機材係と事業について	16
〔付属資料〕	
(タイ関係)	19
(1) 要請書(写)	21
イ) 植物病理関係	21
ロ) 農業化学部関係	21
(2) 予め作成した調査および質問事項	23
イ) 生物環境調節装置	23
ロ) ガスクロマトグラフ	25
(3) 調査事項(英・和文)	26
(4) 変更した要請機材リスト	35
イ) 植物病理部関係	35
ロ) 農業化学部関係	39
(ビルマ関係)	51
(1) 要請書(写)	51
(2) 出発前に作成した仕様書	57
(3) 機材の打合せ結果について	67



(4) 昭和50年度に実施した機材供与リスト	68
(5) 獣医畜産大学の教員リスト	74

中南米班（メキシコ・コロンビア両国の調査班）

1. 調査団の構成	79
2. 調査の日程	79
3. 調査報告	84
3.1 メキシコLL装置機材	84
3.1-1 供与先について	84
3.1-2 供与機材の利用計画について	84
3.1-3 LL装置に関する機能の検討	85
3.1-4 設置場所の確認	86
3.1-5 レイアウトの検討（メキシコ側要求に対する対策の作成）	87
3.1-6 機材，数量の確認	88
3.1-7 機材引取り及び据付について	88
(i) 機材の引取り	88
（コンサイニー，荷揚げ港，通関手続き）	
(ii) 機材の据付	90
(iii) 施設の運用について（アフターサービス）	91
3.1-8 その他	92
3.2 コロンビア・マイクロ通信機材	92
3.2-1 関係先との調査内容について	92
(i) コロンビア外務省	92
(ii) テレコム（供与先）との打合せ	93
（機材要請背景，要請機関の組織について，要請機材の保守等について）	
3.2-2 電源システムについて	97
3.2-3 陸揚げ状況	97
3.2-4 据付専門家必要の可否	98
3.2-5 機材の仕様について	98
3.2-6 在コロンビア日本大使館表敬訪問	99
3.2-7 企画庁表敬訪問	100

3.2-8	要請機材に関する継続打合せ(テレコム)	100
3.2-9	コロンビア一般事情	104
4.	むすび	104

〔付属資料〕

	(メキシコ関係)	106
(1)	要請書(公信写)	106
(2)	要請書(公信写)	107
(3)	A4フォーム	109
(4)	機材内容明細	118
(5)	メキシコにおけるLL装置納入実績表	122
	(コロンビア関係)	127
(1)	A4フォーム	127
(2)	機材内容明細	134
(3)	クエスチョネア-	139
(4)	NECのコロンビア国におけるマイクロ回線表	141
(5)	日本とコロンビア国との技術協力協定書	142

## はじめに

昭和39年度より技術協力の一環として進められてきた機材供与事業は、開発途上諸国から寄せられる要請件数ならびに要請規模の増大、要請される機種が多様化等々の傾向にあって、当該年度の事業案件として実施するにあたって円滑かつ効果的に行うための現地事情（受入体制等先方の運営計画）について、あらかじめ調査することが必要不可欠となってきた。

さいわいそうした状況に対応して、昭和52年度予算において調査経費が計上されたので、今年度実施することとなった22案件のうち、要請内容等不詳な案件を対象にして調査を行ったものであり、以下がその報告である。

ここに本計画の調査にあたって御協力いただいた在外公館ならびに海外事務所に謝意を表するとともに本書が関連業務を行う上で、何らかの参考になれば幸いである。

昭和52年 8月

国際協力事業団

派遣事業部長 武田 道夫

# アジア地域班調査報告

(タイ、ビルマ両国)

## 1 調査団の編成

本調査団は、機材供与事業により52年度予算にてタイ国農業局病理部及び農業化学部に供与する予定の機材（予算額2,000万円）及びビルマ国教育省獣医畜産大学に供与する予定の機材（予算額1,000万円）に関し、要請の背景（供与先機関の業務内容等）、輸送、要請機材の仕様、据付け、保守等の問題点を調査し、もって現地の状況と要請に適した機材を選定し、かつ早期購送を計るべく、6月14日から25日まで12日間の日程で現地調査をすることとなった。

今回の調査対象のうち、タイ国の要請は帰国研修員に関連する機材であり、又、ビルマ国の要請は現在上記大学に派遣中の専門家（家畜育種学）に関連する機材であるところから、本調査団は当事業団の研修事業部、派遣事業部及び経理部から各1名ずつの計3名で編成されることとなった。調査団の構成は次の通りである。

氏名	所属
白石克己	経理部契約第二課
寺沢英治	研修事業部管理課
船坂浩司	派遣事業部管理課

なお、タイの関係については主として寺沢が、ビルマの関係については主に船坂が、機材購送業務に関する全般的な事項については主として白石が担当することとなった。

## 2 調査日程及び調査経過

調査日程及び調査経過の概要は次の通りである。調査は両国の日本国大使館、バンコック海外事務所、及び獣医畜産大学に派遣中の渡辺和雄専門家と十分な打合せを行ないながら進めた。

なお、タイ及びビルマでの訪問機関並びに主要面談者は別表の通りである。

### 2.1 調査日程

## 2.2 調査経過

6月15日 於 バンコック海外事務所

- ① 調査団より調査の目的及び内容を説明し、あわせて機材供与業務に関する全般的な打合せを行なった。
- ② 要請機材リスト(付属資料1参照)に関する国内での調査結果を報告し、国内での概算見積り金額が予算額を大幅に超過する見込みであるので一部の品目及び仕様を変更する必要がある旨説明した。
- ③ 本件機材供与に関し丹羽バンコック海外事務所員が過日タイ側に確認したところ、病理部及び農業化学部共、一部の品目及び仕様を変更したい旨発言があったので、早急に訂正した機材リストを作成するよう依頼しておいたとのことであった。

6月16日 於 農業局植物病理部及び農業化学部(Rice Protection and Research Center, Agriculture Dept. & Agricultural Chemistry Div., Ministry of Agriculture and Co-operative)

### ① 病理部関係

- イ. 機材はRice Protection and Research Center 内の実験室に据付けられる。
- ロ. 訂正された機材リスト(付属資料4(1)参照)に基づき仕様の詳細を打合せし、あわせて要請機材リストの優先順位を確認した。

### ② 農業化学部関係

- イ. タイ側より機材の要請理由と品目(付属資料4(2)参照)の説明を受けた後、仕様の詳細につき打合せを行なった。
- ロ. 調査団としては予算上の制約から品目を削減し、一部の機材については仕様を変更せざるを得ない旨タイ側に説明し、了解を取付けた。この了解に基づき、訂正された機材リストが提出された(付属資料4(2)参照)。

なお、両部門共、当初の要請機材が大幅に変更になったが、これらの機材については調査団としても仕様の詳細及び金額が正確に把握出来ない為、帰国後、調査の上、バンコック海外事務所を經由して最終確認のためタイ側に必要な情報を提供する旨約束した。又、万一予算額を超過しそうな場合には優先順位の低い機材を削減することもあり得ること、及び、これらの仕様上及び予算上の問題点が解決し、タイ側の最終確認が出来次第A4フォームを提出するようタ

日時	月日	曜日	行程及び訪問先の所在地	調査内容
1	6. 14	火	東京発→バンコック着(18:30)	
2	6. 15	水		バンコック海外事務所を訪問し、調査方針を打合せ。
3	6. 16	木	バンゲン(Bangken)のカサート大学構内	農業局病理部及び農業化学部においてタイ側と機材の仕様を打合せ。
4	6. 17	金		午前中DTECを訪問し、機材供与事業及び通関等の問題を打合せ。
				午後、工業省工業公害規制部を訪問し、51年度予算にて同部に供与される公害測定用機材(8月頃現地着の予定)の据付け場所を視察。その後、バンコック海外事務所に調査結果を報告。
5	6. 18	土		
6	6. 19	日	ラカバン(Ladkrabang)	モンクット王工科大学に派遣中の伊藤悠治専門家の案内で同校ラカバン校舎を視察。
7	6. 20	月	バンコック発→ラングーン着(11:00)	ラングーン空港において、調査方針を打合せた後、有田大使を表敬訪問、その後計画・財務省対外経済関係局を訪問し、調査団の目的等を説明。
8	6. 21	火		渡辺専門家と機材の仕様を打合せ。
9	6. 22	水	インsein(Insein)	獣医畜産大学においてビルマ側と機材の仕様を打合せ。その間、農林省畜産公社の総裁を表敬訪問。
10	6. 23	木		渡辺専門家と打合せた後、ラングーン港を視察。
11	6. 24	金	インsein	獣医畜産大学を訪問し、学長と最終打合せを行なった後、日本大使館に調査結果を報告。
12	6. 25	土	ラングーン発(バンコック経由)→東京着(22:15)	

イ側に説明し、了解を取付けた。

6月17日

午前中丹羽所員と共に DTEC (Department of Technical and Economic Cooperation) の Procurement and Customs Clearance Division の Chief, Somsakdi 氏を訪問し、調査団の目的を説明、あわせて機材の通関等の問題を打合せた。

午後は工業省工業公害規制部 (Division of Industrial Environmental Control, Department of Industrial Works) を訪問し、51年度予算 (翌債) にて同部に供与される予定の公害測定用機材の船積み時期を報告し、これらの機材が据付けられる実験室を視察した。

その後、バンコック海外事務所を訪問し、調査結果を報告、調査団としては今回の調査に基づき帰国後早急に予算と仕様の両面から同時並行的に作業を進め、事務所と緊密な連絡を保ちつつ、確認な事項についてはタイ側に連絡し、確認してもらうこととした。

6月19日

モンクット王工科大学 (KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY) に派遣中のコンピューター専門家伊藤悠治氏のご好意により、同専門家の案内で同校ラカバン校舎 (LADKRABANG CAMPUS) を視察した。特に日本の無償協力により建設された電気通信研究棟及び講堂等を見せていただいた。日曜日にも拘わらず、大勢の学生が勉学にいそしんでいる姿が印象的であった。

6月20日

ラングーン空港において在ビルマ日本国大使館の原一等書記官及び渡辺専門家と調査日程を打合せした後、日本大使館に有田大使を表敬訪問し、調査団の目的及び機材供与事業の最近の動向等を報告した。大使館としても、機材の供与に際してはきめ細かい事前の調査が必要不可欠であるのでこの種の調査を一層充実して欲しいとの意見が述べられた。

その後、原一等書記官及び渡辺専門家と共に計画・財務省の対外経済関係局 (Foreign Economic Relations Department) を訪問し、調査団の目的を説明し、あわせて機材の引取りの状況等を聴取した。コロンプ計画に基づく供与機材の引取りについて全く問題はないとのことであった。



6月21日 於 インヤ・レイクホテル

要請機材リスト(付属資料1参照)に基づき渡辺専門家と仕様の詳細を打合せし、ビルマ側と打合せをする前に可能な限り仕様を詰めることとした。

6月22日 於 獣医畜産大学

前日の渡辺専門家との打合せ結果に基づき機材の仕様につき大学関係者と打合せを行ない、殆んどの機材について仕様と数量を確定した。

なお、その間に農林省畜産公社(Livestock Corporation)のウビノー総裁を表敬訪問した。

6月23日

午前中渡辺専門家と機材の概算金額につき打合せを行ない、午後同専門家の案内でラングーン港を視察した。同港はラングーン市街に接し、供与機材は同港から獣医畜産大学までトラックで輸送される。

6月24日

午前中海辺専門家と共に獣医畜産大学を訪問し、学長と最終打合せを行なった。仕様と数量を確定した機材を再確認し、調査団が日本で再調査を要する若干の機材については同専門家を経由して調査結果を大学側に連絡し、最終確認を取付けることとした。

A4フォームについてはビルマ側で機材の内訳を最終的に確認した上で早急に提出することとした。

午後渡辺専門家と共に日本大使館を訪問し、調査結果を報告した。なお、機材の打合せ結果についてメモを作成し、同専門家及び原一等書記官に提出した。(その内容は別紙(付属資料3)のとおりである。

## 別 表

## 主要訪問機関及び面談者一覧表

機 関 名	面談者及び職名	備 考
1. タイ関係		
Rice Protection and Research Center, Agriculture Department	Miss Sunetra Eamchit (Plant Pathologist)	植物病理部(帰国研修員)
Agricultural Chemistry Division, Agriculture Department	Miss Pornpimol Pongsuppat	農業化学部( " )
Procurement and Customs Clearance Division, DTEC	Mr. Somsakdi (Chief)	
Division of Industrial Environmental Control, Department of Industrial Works	Mr. Visith Noiphan	
2. ビルマ関係		
Institute of Animal Husbandry & Veterinary Science, Department of Higher Education, Ministry of Education	Mr. U Mya Nyun (Rector)	獣医畜産大学学長
Department of Animal Husbandry, Institute of Animal Husbandry & Veterinary Science	Mr. U Than Htay (Asst. Lecturer and Head)	畜産学科長
"	Mr. U Sai Lone Sai Tip (Demonstrator)	渡辺専門家のカウンター パート
Foreign Economic Relations Department, Ministry of Planning and Finance	Mr. U Khin Maung (Addl. Director)	
"	Mr. U Kyaw Tin (Dy. Director)	

### 3 タイ国向け要請機材の調査結果

本件現地調査を実施するにあたり、質問事項作成の必要上、事前に国内で調査を行なった。その結果、2千万円という予算枠の中で「タ」側からの全ての要請に答えることは不可能であると判断されたため、結局、下記の3案をもって「タ」側と折衝を行なうこととなった。

すなわち、

- I) 別表Ⅰを削除し、別表Ⅱのみを供与する。
- II) 別表Ⅰの数量を全機種とも一式ずつとし、別表Ⅱのガスクロマトグラフを削除する。
- III) 別表Ⅱの生物環境調節装置の型式を8百万円相当の型式に落とす。

の3案である。

これらのいずれかを「タ」側に選択してもらい、もって要請に応えることとするよう、本件調査団の方針とした。

(表Ⅰ)

№	機 材 名	数 量	金 額(千円)
1	純 水 製 造 装 置	1	650
2	生 物 顕 微 鏡	1	1,350
3	実 体 顕 微 鏡	4	705
4	高 圧 滅 菌 器	5	2,140
5	上 皿 天 び ん	5	1,700
6	P H メ ー タ ー	5	625
	合 計		7,170

(表Ⅱ)

№	機 材 名	数 量	金 額(千円)
1	生 物 環 境 調 節 装 置	1	15,500
2	ガ ス ク ロ マ ト グ ラ フ	1	3,000
	合 計		18,500

機材の供与先としては、先にも述べたように、農業局病理部及び農業局農業化学部の二部にわたるため、我々の折衝も必然的に両部にまたがるものとなった。

病理部においては、帰国研修員のMiss SUNETRA EAMCHITと折衝を行なったが、その際、当初要請の機材を大幅に変更した新しい機材リストの提出があった。(別添付属資料へ)

変更となった個々の機材については、調査団としても、十分な資料の持ち合わせがなく、その場で仕様及び価格を正確に把握することが不可能であるので、結論は帰国后ということになったが、予算の枠内で、全ての要請機材を供与することができない場合もありうるため、要請機材リストに優先順位を付し、それに基づいて実施する旨、確認することができた。

農業化学部においては、これもやはり帰国研修員のMiss PORNPIMOL PONGS UPPAT と折衝を行なったが、病理部におけると同様、機材の変更リストの提出があった。(別添付属資料へ)

国内における事前調査に基づき、生物環境調節装置については、予算上の制約から、仕様変更に関する了解を取り付け、その後、本機材の据付予定場所を視察した。

その他の変更機材についても、仕様に関し若干の打合せを行なった。

「タ」側にとって有益であることは、熱帯農業研究所が、同大学構内にあり、日本人技術者、研究員が多数、ここで研究をおこなっているため、いつでも日本人技術者より、アドバイスを得ることができるという点である。本件機材の変更リストの作成にあたっては、日本人技術者のアドバイスにより作成したとのことであり、今後、機材を供与した後における保守・管理の点においては全く心配はいらないと考えられる。

ともかく、我々が事前に国内で行なった調査に基づき作成した当初の3案を「タ」側に撰択してもらおうという必要がなくなったわけであるが、変更機材リストの提出ということに即応できうるだけの資料の持合せがなかったことが残念であるにしても、これを公信ベースでの文書のやりとりということで行なっていれば、相当な日数を要するであろうし、その意味で、本件調査の意義は少なからぬものがあつたといつてよい。

#### 4 ビルマ国向け要請機材の個別調査の結果

昭和52年度機材供与予算にてビルマ国獣医畜産大学に対し予算額1000万円にて機材要請のあつた牝牛保定器他畜産実験用機材40品目を供与する事が決定した。本大学に対しては昭和50年度にも予算額2200万円にて擬牝台他34品

目の畜産実験用機材を購送した実績もあるので今回の要請機材との関連性及び要請機材品目の内容の是非につき調査の必要があった。と云うのは今回要請のあった機材の中にはガスクロマトグラフ等のメンテナンスー部品の現地調達及び修理の可能性ーを含むいくつかの問題点のある機材があった。個々の調査項目については後述するが昭和52年1月20日付在ビルマ大使発公信第62号により要望のあった供与機材の仕様変更，削除等の要請内容の変更，又機材に必要とするガス，石油等のエネルギー供給源が「ビ」国で果たして供給が可能であるか否かである。これらを明確にする事は機材の効率的使用の点で必要欠くべからざる事で特に物資の不足している「ビ」国では，こうした受入れ事情等明確にさせる必要があった。

「ビ」国獣医畜産大学には3年余にわたり専門家を派遣して相手国のニーズに対応しているが専門家の赴任時には配属先には必要機材は殆んどなく，実習面では大いに支障をきたしていたが50年度供与した実習用機材により若干の改善が期待できた。現に我々も専門家の案内にて実験室を視察したが事業団が供与した機器が故障なく稼動しているのを見た。しかし実験室のスペースの関係で実習の時には学生を数グループに分けて数回も同じ事を繰り返さねばならず相当な労力を必要としますと専門家は我々に説明した。それに「ビ」国内では物資不足による盗難が多く機材の管理にしても絶えず注意を払わねばならないという事であった。今回の機材供与の実施調査に関して云えば，相手国側があげてくる機材の中には現地の状況にそぐわない物もあり，機材の効率的使用の面から見ても，これらの機器を事前に十分チェックする必要があると感じた。又，現地で必要とする機材が我が国では製造中止の物であったり，最早使用に値いしない物であったり，調査団員としては問い合わせに対しある程度の即答のできる位の商品知識が必要であると痛感した。又，機材供与事業で購送した機材の場合，通常向う一年間分程度の消耗品を付けて送るが消耗品が不足した時には専門家がらみのケースでは専門家の携行機材として消耗品の補給を要請する事例が時々見受けられるが専門家の任期満了によって帰国し後任派遣のない場合等現地でかかる消耗品を扱っている代理店が無い場合には機器が故障して修理できないで放置されているケース同様に一考を要するものと思われる。

なお，要請された各機種個別問題については 次のおりビルマ側とも打合せ確認してきた事項である。

#### 牝牛保定器

メーカーでは本機は鉄パイプを枠組した物でメジャーで約5トンもあるので酸素溶接装置が現地にあれば陸おろし後、プロジェクトサイドに到着した時点で組立てた方が輸送等の面で簡便であるとの事で現地に溶接装置があればロックダウン方式で購送したい旨「ビ」側に問い合わせたところ専門家より溶接装置はあるとの事で現地にて組み立てるという事にした。

#### 牛用人工膾

擬牝台用とそうではない物とがあり、一昨年供与した機材品目のなかに擬牝台があるのでこの関連のものかどうか確認したところ先年供与した擬牝台用の物ではない事が判った。

#### 液体窒素貯蔵器

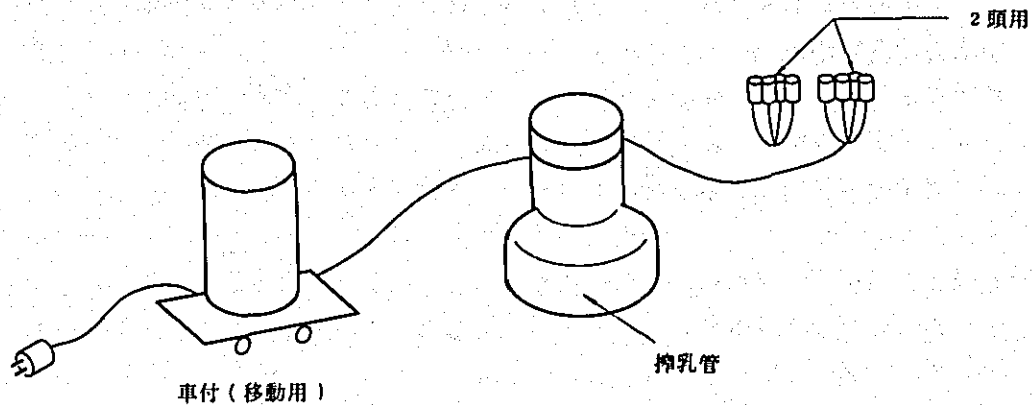
要請モデル版の物が旧カタログ製品であり英国からの輸入品であったが現在メーカーでは取扱っておらず、これに代わる物となると容量の点で若干の差異があり「ビ」側で必要とする物に合致するのか、又、必要な液体窒素の供給が果たして「ビ」国で可能なのか不明であったが容量については国産の大きい物でOKとの事で液体窒素の常時供給については問題が無いとの事であった。

#### 凍結精液保管器

長期に精液を凍結保管する物でNO<sub>2</sub>の蒸発により常時補給を必要とするのでこの必要なNO<sub>2</sub>の供給が可能なのかという前記機材と同じ面で調査を必要とした。

#### 搾乳機

メーカーサイドでは現在我国で使用されている物は真空ポンプとパイプラインによりバランスのとれた搾乳が行われる様に設計されており、装置を設置する際にはメーカーの工事設計技師が現場を実見した上でないと、機材のみを送って素人が配管工事をした場合には真空圧の操作ミスにより乳牛に乳房炎等を起こす原因となりメーカーサイドとしては実施設計した上でないと企業のイメージダウンが予測されるので輸出する事は望まないとの事であったが「ビ」側で、必要としている物は次頁の様な物で帰国後調査したところ、作っているメーカーが無く削除する事とした。

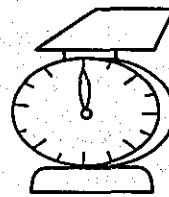


#### 大工道具一式

明細，数量，寸法等が不明であるので必要とする道具をリストアップしてもらい，それを参考にして仕様を決める事とする。

#### スプリングバランスと上皿スプリングバランス

はかりも種々あり何が必要なのか併せて秤量，感量の確認をしたところ，必要としているのは，ばね式懸垂指示ばかりとばね式皿指示ばかりである事が判った。バネ式皿指示ばかりについては2台から3台に変更があった。



#### エアーガス発生装置

都市ガスは勿論のことプロパンガスも市販されていない現地で燃料として必要な工業用ベンジンが常時入手が可能なのかという点とバーナー数を確認したところ燃料の工業用ベンジンの入手は可能であるとの事であった。

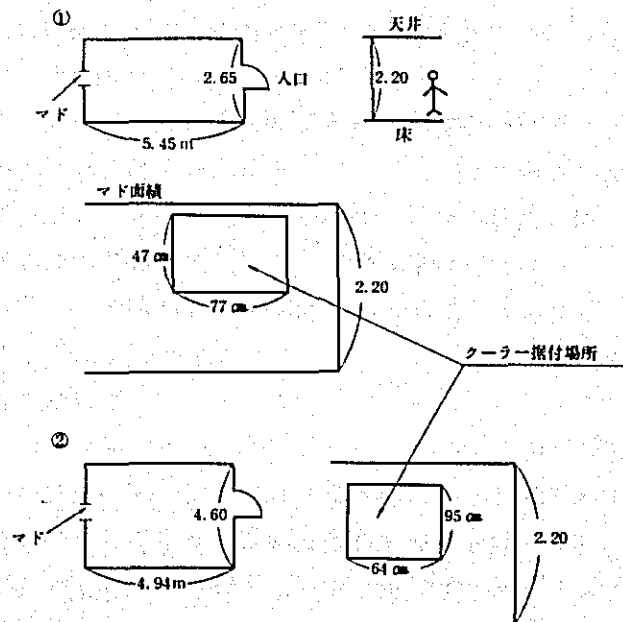
## 複写機

必要としている複写方式等につき確認したところ「ビ」側ではゼロックスを望んでいたが、これはレンタルにて販売していない旨説明し先方も了解した。その結果、湿式浸漬リターン方式のと湿式写真方式を各一台必要という事になった。

## エアコンディショナー

据付場所の広さとタイプ、冷却能力につき不明であった。据付場所を実測した。2台必要という事となった。

## 部屋の広さ



## 炎光光度計

「ビ」国では燃料の都市ガス、プロパンガスの供給が不可能であるが要請の炎光光度計は通常上記燃料を必要とするので、どのようなタイプの物なのか確認したところガスの入手はいずれも不可能で、ガスを使用しないタイプが無ければ削除するという事になった。帰国後、調査したところ該当品が無く削除することとした。



## ガスクロストグラフ

検出器の選定、カラムと充てん剤の種類、キャリアガス等の入手が可能なのか今回の「ピ」国機材供与品の中で一番調査を必要とした機材であったが、現地にて事情聴取したところ、本機材要請品目を専門家が書き上げた際に所属先の学長がリストに加えたとの事で、メンテナンス消耗品の供給、操作面で困難な旨、説明したところ要請品目より削除することに学長も了解した。

## その他調査結果

上記機材以外の変更点等については下記の通り。

円筒形不断給餌器についてはプロイラー用3個とあったのをプロイラー用、採卵鶏の中ビナ、大ビナ及びプロイラー用及び採卵鶏、種鶏の成鶏用各1コとなった。

スクリーンについてはスタンド式の画面が1.8×1.8と1.2×1.5の物各1台必要となった。

ガスクロマトグラフを要請品目より削除する事により

山羊緬羊人工授精具	1台
牛ストロー用精液注入器	1台
台ばかり 50kg用, 100kg用	各1台
グライNDER用モーター(2~3馬力用)	1台

を追加する事となった。

## 5 一般的事項

### 5.1 タイ国向け機材の船積み書類について

標記の件に関し注意すべき点は次の通りである。

- イ. コンサイニーは必ずDTEC宛とし、次に専門家名(コロンボプラン専門家の携行機材の場合)又はプロジェクト名を記入すること(各国事情のしおり-タイ編-参照)。
- ロ. 車輛についてはインボイスに必ずエンジンナンバーを記入すること(DTECのSamsakdi氏に確認したところシャーシナンバーの記入は不必要とのことであった)。
- ハ. 同氏によればケースマークの仕向地(バンコック)の次にカッコしてDTECと記入すればコンサイニーが明確になるのでより良いとのことであった(現にオーストラリアからの供与機材については実行されているとのこと)

あった。事業団の場合のケースマークについては次のようになる。)



BANGKOK(DTEC)

C/No. 1~UP

MADE IN JAPAN

船積み書類が不正確又は不備のため引取りが遅れるのを防ぐため特に上記イ及びロについては事業団内で周知徹底させ、厳守するようにとの指示がバンコック海外事務所からあった。

#### 5.2 事務連絡の緊密化について

機材購送業務に関する国内の進捗状況が必ずしも十分に現地大使館、海外事務所及び専門家等に連絡されていない面も見受けられるので一層連絡を緊密化しよう努める必要がある。すなわち、購送業務の各段階(例えば仕様書作成、入札及び契約、納品、輸送等)において的確かつ迅速な連絡をすることが機材供与の効率化、迅速化を図るための前提となるからである。

ちなみに本調査団の派遣についても、特にタイの場合については前広に連絡しして要請機材の内容につきタイ側の意向を確認しておけば調査がより具体的かつ効果的になったものと思われる。

#### 5.3 予算額の決定について

各案件ごとの予算額の決定の時期及び方法については機材供与事業の実施体制のあり方との関連において検討されなければならないが、今回の調査のうちタイ関係の機材については農業局の病理部と農業化学部の両方で2,000万円の予算を計上していたところ、前述の通り予算額の不足が見込まれたための機材の変更を余儀なくされた。同じ局の中とは言え、部が異なるため機材の削減・変更については簡単に調整が出来ないことも予想されるので今後の問題としてこのような場合には別々に予算措置を取るべきものと思われる。

#### 5.4 機材供与調査団について

##### イ. 実施調査と事前調査の必要性

機材供与に関する調査の必要性については言を待たないが、今後は、今回のように決定した予算額内での仕様の詰めを中心とする実施調査のみならず各国の機材供与要請の背景の調査及び協力案件の発掘を目的とする事前

調査も行なうべきであると考えている。そして各要請案件について事前調査か実施調査のどちらかを最低1回は行なえるような体制を整える必要がある。

なお、事前調査については派遣事業部で派遣する専門家の調査指導チーム及び研修事業部で派遣する帰国研修員の巡回指導チームとタイアップして実施することも考慮に入れるべきであると思われる。

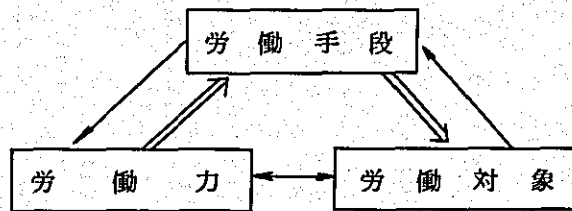
ロ. 実施調査を行なった場合の事業部と契約担当課の業務の分担（試案）

事業部	問題点の指摘 仕様、予算の検討	仕様書の再確認	検収				
事項	(実施の決定)	(調査)	(発注)	(納入)	(輸送)	(現地着)	
契約課	問題点の指摘 仕様、予算の検討	仕様書受理	見積書徴取 予定価格の設定	検収	輸送手続き		

5.5 機材供与事業について

ここでは機材供与事業に関する若干の試論と提案を記すので大方の人々のご検討をお願いしたい。

まず、ある国の技術と技術水準（ここでは生産技術に限定する）を規定する要因を下図のように考える。



この図において、三つの要因の相互依存関係において一国の技術水準は決定され、三つの要因の組合せ方（比重の置き方）により技術体系が決まり、狭義の技術は図中に太い矢印で示した部分を指すものとする。

次に、この三要因と技術協力方式との関連を見ると次のようになる。

1. 労働力の質的向上を目的とするもの—専門家派遣や研修員の受入れなど
2. 労働手段の量的拡充と質的向上を目的とするもの—機材供与及び広義にはインフラストラクチャーの整備など。
3. 労働対象の分野に対する技術協力としては天然資源の調査等があげられる。

以上の分類によれば従来のプロジェクト形式の技術協力は主として1と2の組合せによる協力形態であると言えよう。

さて、機材供与事業に関しては相手国は勿論、現地大使館及び海外事務所もその拡充を強く要望している。各国共機材が絶対的に不足している現状から多方面にわたる要請があるのは当然であるが、一方、日本側としてもプロジェクト形式の協力に比較してより迅速にかつ少額の予算で相手国の要請に応じられるという機材供与事業の利点を活用すべきであるというのがその理由である。そのためには、従来のように派遣中の専門家及び帰国研修員の要請を受けて機材を供与するのみならず機材供与先行型の技術協力方式についても積極的に取り組むべきものと考えらる。

又、機材供与事業の案件の選定に際しては、機材供与の効果、外交政策上の配慮及び相手国の意向等を総合的に検討した上で決定する必要があるが、事業団としては少なくとも技術協力の効果という観点からの一般的な選定基準を検討し、今後の機材供与調査においてその基準を一層精緻なものにすることが今後の課題とならう。

# 付 属 資 料

(タイ関係)

付属資料(1) - (1)

MISS SUNETRA EAMCHIT Pathology Division Department of Agriculture  
(植物病理研究機材)

No.	Item	Company	Model	unit	Price per unit	total
1	Automatic Water Distiller	Yamato Company	WA 550	1	¥ 650,000	¥ 650,000
2	Microscope	Olympus Company	Phoyomax	1	¥ 800,000	¥ 800,000
3	Stereomicroscope with lamp Model LSD	Olympus Company	X-Tr	4	¥ 180,000	¥ 720,000
4	Automatic Autoclave	Hirayama Company	HI 30	5	¥ 375,000	¥ 1,875,000
5	Balance	Kensci Industrial Company	TOP 1200L	5	¥ 260,000	¥ 1,300,000
6	PH meter	Horiba Company	M-7	5	¥ 125,000	¥ 625,000
						¥ 5,970,000

付属資料(1) - (2)

MISS PORNPIMOL PONGSUPPAT  
(農業化学研究機材)

				Quantity	Optimum price	Total
I	GROWTH CABINET	KOITOTRON 3 HN-25 SPECIAL TYPE	Room sizes (10 x 10 x 125) x 3 Temperature(°C) Chamber A control between 15-25 " B " " 20-30 " C " " 25-35 Humidity (%) 55-80, air cool electric-3 phase 220 V Light (lx) 30000 timer for day and night number of rack - 2	1	\$ 15,000	(¥4,500,000.-)
II	GASCHROMATO GRAPH	HITACHI 023-0003	For 220 V 50 Ltc. consisting of: Main unit, Recorder 063-3086 Soap filmmeter, 063-0286 Carrier Gas Pipe Between gas cylinder main unit. 063-0286 H <sub>2</sub> Pipe between gas cylinder and flow regulator. =950,000 Complete with: Accessories for analysing organic matter; oil, grease, Fat, Surfactants detergents, Phenols, from H <sub>2</sub> O pollution includes columns (packed) and standard. (Instruments use for Plant Pollution)	1	\$ 5,000	(¥1,500,000.-)
						(¥6,000,000.-)
						(PORNPINOL PONGSUPPAT)

付属資料(2)－(4)

コイトトロン3HN-25W/A型の据付について

(1) 据付場所（屋内）

1. スペース

間口 7.5 m 以上  
奥行 3.0 m 以上  
高さ 2.7 m 以上（天井高）

2. 床の状態

コンクリートで、平らな場所

※ 屋外には設置できません

(2) 電 源

1. 容 量 3φ 200V 20KVA アース付

※① 現地の電圧が200V以上であれば、それに合ったトランスを小糸工業で用意しますので、電圧値をお知らせ下さい。

② いづれにしても、3相電源が必要で、単相電源では作動しません。

③ また電圧値の変動は±10%以内であることが必要です。

2. 投入スイッチ ナイフスイッチ

※ コンセントは危険です。

3. 引込場所 コイトトロン据付場所の真近（5m内外）の位置

(3) 給 排 水（位置については添付略図をご参照下さい）

1. 給 水

① 冷却水（W型＝水冷式のみ） 1ヶ所

管径 2.5A 仕切弁付 床から1.0cm立上げのこと。

② 加湿給水（飲料水程度のきれいな水） 1ヶ所

管径 1.5A 仕切弁付 床から1.0cm立上げのこと。

2. 排 水

① 冷凍機ドレーン用 1ヶ所

② 冷却水排水用 1ヶ所（W型＝水冷式のみ）

③ 実験室ドレーン用 1ヶ所

(4) 換 気

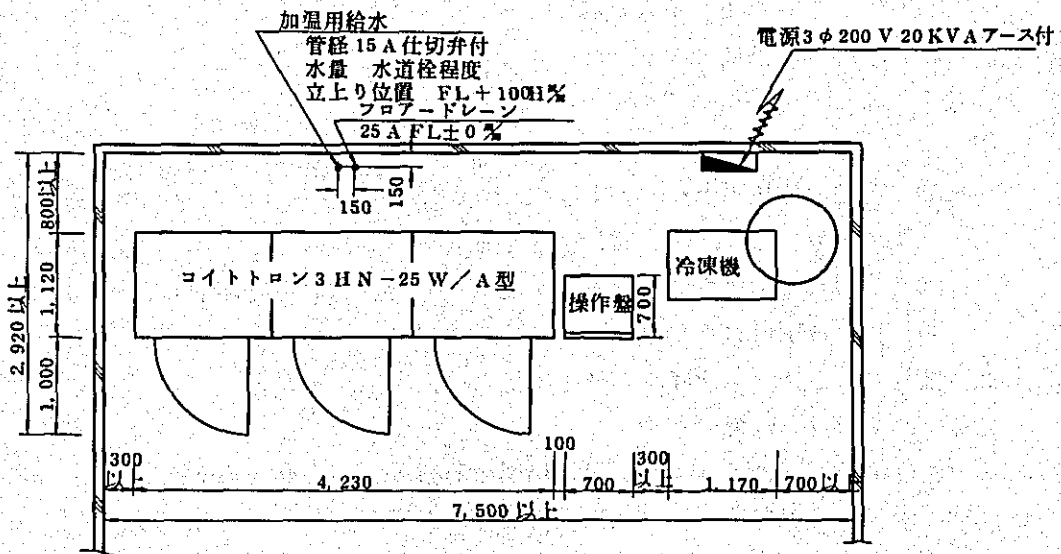
設置室には、コイトトロン本体のランプ発熱と、（A型＝空冷式の場合）  
冷凍機発熱によって、室温がかなり上りますので、室の換気設備（換気扇等）

を用意願います。

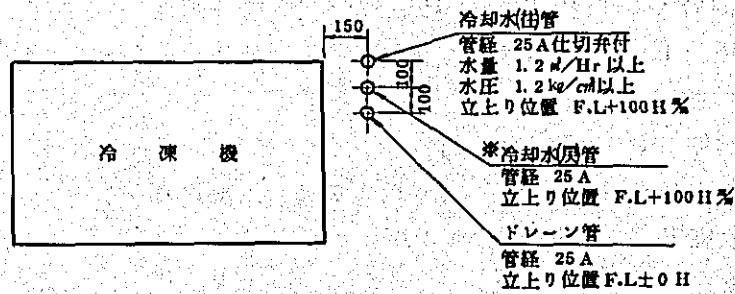
(5) 搬入口

コイトロンを搬入するには、部屋の出入口及び廊下の巾は 1.3 m 以上必要とします。

コイトロン 3HN-25W/A 型据付図



据付に必要な面積略図 (天井高は 2.7 H m 以上)



- <注>
1. ※印はW型 (水冷式) の場合です。
  2. 設備室はコイトロン本体のランプ発熱と (A型の場合) 冷凍機発熱によって室温が上がりますので、換気に充分ご注意下さい。



付属資料(2) - (ロ)

タイ向ガスクロマト

据付条件の確認

1. 電 源 220V 1φ 1.0Aがあるか
2. ガ ス H<sub>2</sub> ガス ポンベ供給可能か  
O<sub>2</sub> " "  
N<sub>2</sub> " "
3. サンプルは具体的にどのようなものか  
(検出器はFID, TCD, ECD, FPDのどれか)
4. 納入される研究所でこれまでガスクロが使われているのか?  
また、ガスクロの経験者がいるのか?

日立ガスクロマトグラフ価格

- |                             |       |
|-----------------------------|-------|
| 1. 日立 163型 (FID, ECD)       | 2,000 |
| 記録計, 温度プログラマー付              |       |
| 2. 付属品 エアコンプレッサ SC-1        | } 250 |
| ソープフィルムメータ                  |       |
| キャリアパイプ, H <sub>2</sub> パイプ |       |
| 3. 充てん剤                     | 100   |

II ガスクロマトグラフ

1. 利用目的 (特に試料の種類は何か)
2. 機器の明細
  - a. 本 体 検出器の選定 (TCD, FID, FPD, ECD)
  - b. レコーダー one pen 又は two pen
  - c. エアコンプレッサと除湿器の必要性
  - d. カラムと充てん剤の種類と必要量
  - e. ポンベ (キャリアガス及び水素ガス用) 及び減圧弁の必要性
  - f. 試料注入器の種類と必要量
  - g. その他特別付属品の必要性
3. キャリアガスの入手方法と浄化装置の必要性
4. 農業化学部におけるガスクロマトグラフの保有台数と利用状況

5. 特定のメーカーのモデルを指定する理由の有無

付属資料(3)

調査事項

1. 供与先機関について
  - a. 名称及び所在地
  - b. 業務内容及び組織
  - c. 要請機材の利用目的及び利用計画
  - d. 供与先機関と類似の機関の有無
2. 輸送(相手国内)について
  - a. 港湾状況と通関所要日数
  - b. 陸送方法及び所要日数
  - c. コンサイニエー(荷受人)
3. 要請機材の仕様について(詳細については別紙のとおり)
4. 要請機材の据付けについて
  - a. 据付場所のレイアウト
  - b. 電源・水道・ガス等の供給と付帯工事
  - c. 据付専門家の派遣の必要性
5. 要請機材の保守について
  - a. 保守・修理用部品の購入方法
  - b. 機材が取扱える要員を確保する計画

要請機材の仕様について

1. 純水製造装置( Automatic Water Distiller : Model - Yamato WA 550 )
  - a. 本機器は電源の安定供給が望まれるが、貴国の電源事情、特に電圧の変動幅はどの程度か？
  - b. 本機器は、硬水を使用すると、軟水を使用する場合と比較して、イオン交換樹脂の耐用年数が半減するので、イオン交換樹脂のスプアーが必要となってくるが、貴国の水質事情はどうか？
2. 生物顕微鏡( Microscope : Model - Olympus VANOX AHB - 1 )  
実体顕微鏡( Stereomicroscope with lamp Model LSD :  
Model - Olympus X - Tr )

- a. 本機器はいずれも使用目的によりアタッチメントが変わるのでどのような目的で使用するのか？
3. 高圧滅菌器（Automatic Autoclave：Model - HIRAYAMA HA3D）
- a. 本機器は、熱源としてガスを使用するものと、電気を使用するものとの二種があるが、貴国の熱源としてはどちらがよいか？

#### 要請機材の仕様について

1. 生物環境装置（Growth Cabinet：Model - KOITOTORON 3HN-25）
- a. 据付場所（屋内）
    - o 本機器は重量が1.5～2 tonなので、床はコンクリートで平らな場所であることが必要であり、屋外には設置できない。
    - o ただし、冷凍機は、本体を1階に据付た場合にのみ屋外に据付けることが可能である。
  - b. 電源（3φ 200V 20KVA）
    - o 本機器は3相電源が必要で、単相電源では作動しない。
    - o 電圧直の変動は±10%以内であることが必要である。
  - c. 投入スイッチ
    - o ナイフスイッチを使用し、コンセントは危険である。
  - d. 冷凍方式
    - o 冷凍機は水冷式と空冷式の二種がある。
    - o 水冷式の場合、水質が悪いと冷凍機が故障しやすい。
    - o 空冷式の場合、熱風が出るので、室内の換気をよくする必要がある。
  - e. 給排水（位置については添付略図を参照）
    - o 給水
      - ① 冷却水（水冷式のみ） 1ヶ所  
管径 2.5 A 仕切弁付 床から10cm立上げのこと。
      - ② 加湿給水（飲料水程度のきれいな水を使用） 1ヶ所  
水質が悪い場合は浄化装置が必要。  
管径 1.5 A 仕切弁付 床から10cm立上げのこと
    - o 排水
      - ① 冷凍機ドレーン用 1ヶ所
      - ② 冷却水排水用 1ヶ所（水冷式のみ）

③ 実験室ドレーン用 1ヶ所

f. 搬入口

- 本機器搬入に際しては、部屋の出入口及び廊下の幅は1.3 m以上必要である。

g. 据付け技師

- 本機器据付けに際しては1ヶ月程度、据付技師の派遣が必要である。

## QUESTIONNAIRE

1. Receiving Institution
  - a. Name and address
  - b. Line of business and organization
  - c. Purposes of utilization of equipment requested and utilization program
  - d. Existence or non-existence of institutions similar to receiving institution
2. Transportation (in Receiving Country)
  - a. Conditions of ports and harbors and number of days required for customs clearance
  - b. Method of transportation and number of days required
  - c. Consignee
3. Specifications for Equipment Requested (For details, refer to the attached sheet)
4. Installation for Equipment Requested.
  - a. Layout of place of installation
  - b. Supplying of electric power, water, gas, etc. and appurtenant work
  - c. Need for dispatch of specialist(s) for installation
5. Maintenance of Equipment Requested
  - a. Method of purchasing parts for maintenance and repairs
  - b. Plan for maintaining personnel capable of operating equipment requested

(Appendix)

Specifications for Equipment Requested

1. Automatic Water Distiller, Model Yamato WA550
  - a. The stable supply of electric power is desirable for this machine. Kindly inform us about the present conditions of electric power in your country with special reference to the degree of fluctuation in voltage.
  - b. As far as this machine is concerned, the years of serviceability of ion exchange resins may be reduced by half, depending on whether hard or soft water is used, so that there will arise a need for the availability of spare ion exchange resins. Kindly explain the water quality of your country.
  
2. Microscope, Model Olympus VANOX AHB-1  
Stereomicroscope with Lamp, Model LSD; Model Olympus X-Tr
  - a. For this equipment, a different attachment is used, depending on the purpose of its use.  
For what purpose will this equipment be put to use?
  
3. Automatic Autoclave, Model Hirayama HA3D
  - a. This equipment comes in two types -- one using gas as its heat source and the other using electricity as its heat source. Insofar as the heat source is concerned, which would be more suitable for your country?

Installation of Koitotron (3HN-25W/A Type)

(1) Place for installation (indoor)

1. Space: Width: Over 7.5 m  
Depth: Over 3.0 m  
Height: Over 2.7 m (ceiling height)

2. Floor condition:

Since this equipment weighs 1.5 ~ 2 tons, flat concrete floor should be provided.

\* It cannot be installed outdoors

(2) Power Source

1. Capacity 3φ 200V 20KVA with grounding

- \* 1 Please let us know the local voltage because we (Koito Industries, Ltd.) must prepare a suitable transformer if the local voltage exceeds 200V.
- 2 The equipment cannot be operated with a single phase power supply. 3 phase power supply is a must.
- 3 The voltage fluctuation must be within  $\pm 10\%$  of the rated value.

2. Power switch : Knife switch

\* Use of a plug and receptacle is dangerous.

3. Power supply lead-in location

Any convenient place near (about 5m) the installation point of Koito-tron.

(3) Water Supply and Drainage

(See attached sketch for each position)

1. Water supply

- 1 Cooling water (For water cooling (W) type only) ..... 1 point

Pipe diameter 25A, with sluice valve  
To be raised about 100 mm from the floor level.

- 2 Water supply for humidifier (For both water-cooling and air-cooling types) ..... 1 point  
The quality should be equivalent to drinking water. If the quality is poor, a filtering equipment is required.

Pipe diameter 15A, with sluice valve.  
To be raised about 100 mm from the floor level.

2. Drainage

- 1 Drainage for freezer ..... 1 point
- 2 Drainage for cooling water ... 1 point (for water-cooling (w) type only)
- 3 Drainage for the experiment room ..... 1 point

(4) Freezing System

Freezer is available in either water-cooling type or air-cooling type.

Water-cooling type freezer is likely to malfunction if the water quality is poor.

Air-cooling type freezer discharges hot water to cause room temperature rise. Thus, it is necessary to provide a good ventilation.

(5) Entrance for Move-in

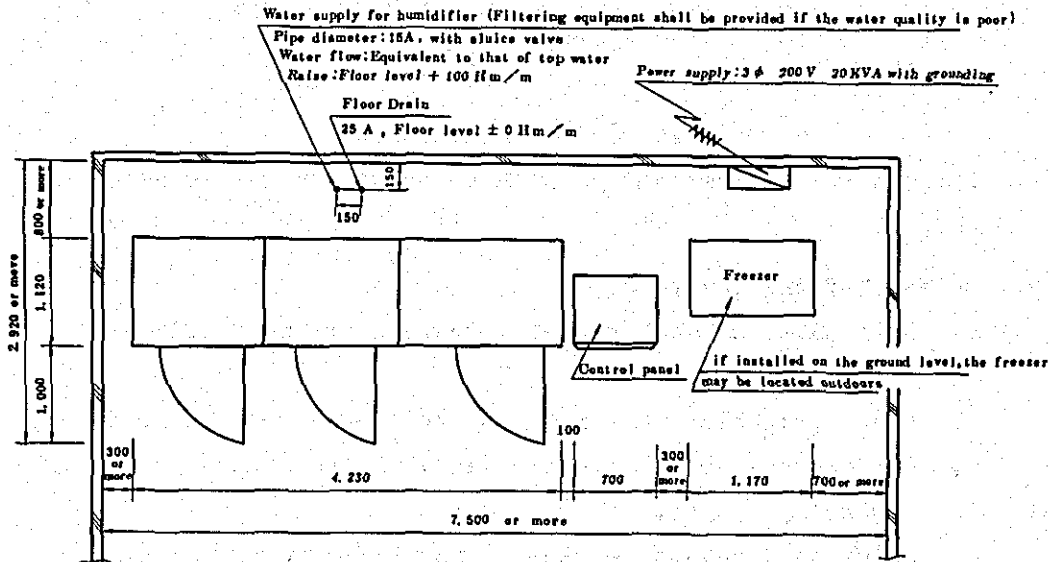
In order to move in the Koito-tron, the width of the entrance and passage of the room must be over 1.3 m.

(6) Installation Supervisor

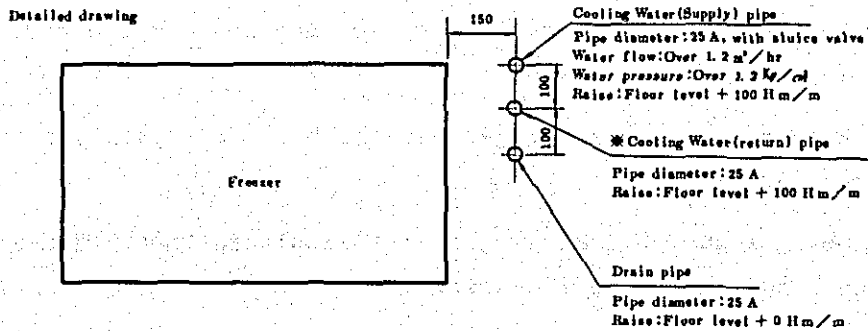
It is necessary to dispatch an installation supervisor (for about a month).



KOITOTORON 3HN-25



Sketch of the Space Required for Installation  
 (Ceiling height shall be 2.7 m or more)



[ Note ]

\* mark denotes the item applicable to W-type (Water Cooling Type)

attached sheet

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY (JICA)

P.O. BOX 216 MITSUI BLDG  
2-1, NISHI-SHINJUKU, SHINJUKU-KU TOKYO  
160 JAPAN

II. GAS CHROMATOGRAPH

1. Purpose of utilization. (What kind of samples are analysed mainly?)
2. Details of the equipment.
  - a. Main unit; which types of detectors are required? -----  
TCD, FID, FPD or ECD
  - b. Recorder; which type is required? ----- one pen or two pen
  - c. Air compressor and dehumidifier; whether these are necessary or not.
  - d. Column and column packings; what kind and how many quantities are required?
  - e. Carrier gas cylinder, hydrogen gas cylinder and pressure reducing valve; whether these are necessary or not.
  - f. Sample injector; what kind and how many quantities are required?
  - g. Other optional accessories; whether any other accessories are necessary or not.
3. How to get pure carrier gas and whether a gas purifier is required or not.
4. Number of gas chromatographs in Agriculture Chem. Division and the conditions of utilization.
5. Whether there is any reason to designate the model of a specific maker or not.

MISS SUNETRA EAMCHIT PLANT PATHOLOGY DIVISION DEPARTMENT OF AGRICULTURE THAILAND.

No.	Item	Company	Model	Unit	Price per Unit	Total
1	Automatic water distiller	Yamato	WA 550	1	¥650,000	
2	Automatic autoclave	Nippon Rikagaku	Uniclave NS, FS	1	¥240,000	
3	Clean bench	Kyowa Kagaku	Code No. 53428	1	¥2,000,000	
4	Balance	Kenseikogyo	TOP 1200 L	1	¥340,000	
5	Hot air oven	Etak Engineering	EHT-1 H	1	¥770,000	
6	Spectrophotometer	Tokyo Kodan	ANA-172	1	¥530,000	
7	Incubator	Tokyo Kagaku Sangyo	15-1600E	1	¥269,000	
8(12)	Mixer	Kodaira-Seisakusho	KENWOOD	1	¥108,000	
9(11)	pH meter	Horiba-Seisakusho	F-7	1	¥200,000	
10(10)	Freezer	Turio saiensu (Trioscience)	Code No. 50522	1	¥340,000	
11(13)	Shaker	Iwashiya-Sawada Kenzo	MR	1	¥200,000	
12(8)	Koito tron	Koito industries	S-101W	2		
13(9)	YHP Programing mini calculator M-65	Fujimoto Kagaku	Code No. 52871	1	¥304,000	
14	Handy cart	Ikeda Rika	SC-B	2	¥45,000	

### Why the equipments are needed

#### Purpose

Thailand is in the first stage of industrialization as the factories of various kinds are built, it is expected that various damages will be incurred by the waste products of the factories. Quite different from the present day in Japan, where the Government and the public are extremely pollution conscious and these who pollute the environment are severely punished, there is no pollution control law in Thailand and above all there are no group of technical personnel who will detect and recommend preventive measures.

We only know that so many fishes were dead afloat in the river or rice farmers near the factories strongly complain that their rice crop were clamaged.

It is recalled that in Japan the greatest damage by industrial pollution was done before the Government and the public become conscious of pollution damage being done.

According to avoid the pollution damage to water and soil, careful examination of the quality of water and soil is imperative. Thanks to JICA, some Thai officers have learned how to analyse and soil to prevent their pollution. Therefore, the first step is to analyse soil and water is exact accordance with the method used by the Japanese research worker and compare the results with those obtained in Japan for pollution control.

For this purpose the following equipments are needed for studying Effecte of Water and Soil Pollution on Agriculture.

1. Growth cabinet
2. Mercury Analyzer System and ION METER
3. Atomic Absorption Spectrophotometer
4. Gaschromatograph
5. Distrillation

We also need the technician for operation the Growth Cabinet Atomic Absorption Spectrophotometer and Gaschromatograph.

AGRICULTURAL CHEM. DIVISION DEPARTMENT OF AGRICULTURE AND CO-OPERATIVE  
 THE EQUIPMENTS ARE NEEDED FOR STUDYING  
 EFFECTS OF WATER AND SOIL POLLUTION ON AGRICULTURE

Item	Cat No.	Model	Type	Descriptions						Electric Equipment (Capacity)	Price ¥
				Dimension	Temperature(°C)	Humidity %	Illumination(lx)	A	KVA		
1	GROWTH CABINET	KOITOTORON HN	HNL-25 A	1.2 x 0.85 x 1.0h	10 ~ 35	55 ~ 80	30,000	16	5.6	5,400,000	
2	ION METER	801 DIGITAL	with stabilizer	Completely accessories ready to use, reagent and standard, nitrate electrode, ammonia electrode						900,000	
3	ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTO- METER	170-15 HITACHI		220V 50Hz with accessories ready to use including the following						3,499,000	

Agricultural Chemistry Division

ITEM	Q'TY	CAT NO.	DESCRIPTION	FOB ¥
1	1	170-15	Hitachi Model 170-15 Atomic Absorption Spectro- photometer - For 220V 50Hz	1,590,000.-
2	1	508-0041	Mercury Analysis Accessories	360,000.-
3	1	508-0045	Automatic Processing Arserio Analysis ACC	470,000.-
4	1	207-2021	As Hollow Cathode Lamp	43,000.-
5	1	208-2008	Cd " "	35,000.-
6	1	208-2010	Cr " "	29,000.-
7	1	208-2011	Cu " "	29,000.-
8	1	208-2012	Fe " "	29,000.-
9	1	207-2007	Hg " "	36,000.-
10	1	139-3598	Mg " "	30,000.-
11	1	208-2019	Mn " "	29,000.-
12	1	139-3597	Ni " "	29,000.-
13	1	208-2023	Pb " "	35,000.-
14	1		Acetylene 2-Stage Pressure Regulator	30,000.-
15	1		Air Compressor	80,000.-
16	1		Air Filters	20,000.-
				2,874,000.-
<u>OPTIONAL ACCESSORIES</u>				
		Model OD-15	Recorder 220V, 50Hz	310,000.-
		10-Chart Paper	For Above Recorder 1,500	15,000.-
		# 207-2005	Mo Cathode Lamp	30,000.-
		# 208-2001	Al " "	29,000.-
		# 170-0170	High Temperature Burner Head	61,000.-
		#	N.O Regulator with Anti-Freeze	180,000
				625,000.-
Total				3,499,000.-

タ イ 国

番号	機 材 名	仕	機	数 量
1	純水製造装置	蒸留水採取量 5ℓ/H 蒸留水貯蔵量 60~80ℓ 純水最大流出量 1.5ℓ/min ヒータ容量 1.3KW~3.5KW 電 源 220V 50HZ 標準付属品一式	(参考銘柄) ヤマトWA550 東洋科学 GS-50E	1 式
2	高圧滅菌器	常用圧力 1~1.2kg/cm <sup>2</sup> 121℃ 装 備 自動タイマー 圧力調節器 内 寸 法 230φ×455Hm/m 熱 源 電気専用 (220V, 50HZ) (1.2~1.5KW) 標準付属品一式	日本理化学 NS 平山 HA24	1 式
3	クリーン・ベンチ	古 式 気流垂直式 風 量 22m <sup>3</sup> /min 風 速 初期 約0.5m/sec 終期 約0.2m/sec 照 度 1400Lx 集塵率 99.97%以上(0.3μ粒子径にて) 電 源 220V(変トランス) 50HZ 標準付属品一式	協和科学 日立 PCV-1301AS 千代田科研 CVCS-13	1 台
4	上皿天びん	秤 量 1200g 読取限度 0.01g 投影目盛範囲 0~100g 標準偏差 0.005g 風袋差引範囲 100g 分銅加除 100g×11	ケンセイ TOP-1200L 村中医療 PT <sub>3</sub> -1200D	1 台



番号	機材名	仕	機	数量
			(参考銘柄)	
		標準付属品一式		
5	乾燥機	温度範囲 +80℃~+450℃ 温度精度分布 ±0.5 deg/フルスケールの±1% 温度上昇時間 +80℃→+450℃ 100min 電 源 AC220V, 50HZ 標準付属品一式	エタックエンジニアリング EHT-1H 加藤製作所 KDT-60	1 台
6	分光光度計	波長範囲 340~900nm 波長幅 10nm 波長目盛メーター 5nm/div 波長精度 光示デジタル4桁 ±2.5nm 波長再現性±2.0nm 測定精度 吸光度(OD)で2カウント以内 透過率(%)で3カウント以内 光 源 12V 1.5A タングステン電球 標準付属品一式	東光光電 ANA-172 島津 UV-110-01	1 式
7	恒温槽	外寸法 W757×D540× H1186 m/m 内寸法 W663×D340× H703 m/m 総内容積 167ℓ 有効内容積 158ℓ 庫内温度 2~50℃に可変 (外気温 0~30℃ 無負荷)	東洋科学 IS-1600 E 日本医器械 LP-200-S	1 台

番号	機材名	仕	機	数量
			(参考銘柄)	
		庫内温度分布 ±1.0℃ 設定精度 0.5℃ 標準付属品一式		
8	ミキサー	全容量 7.8ℓ 回転数 0~550r.p.m 標準付属品一式	小平 KENWOOD	1台
9	PHメーター	PH測定範囲 PH0~14 最小目盛 0.1PH mV測定範囲 0~±700mV 最小目盛 10mV 精度 ±0.03PH ±5mV 記録計出力 電圧出力 0~±5mV 電流出力 0~±1.4mA (最大負荷抵抗 約 750Ω) いずれもPH7の時 出力=0 電 源 220V 50HZ 標準付属品一式	堀場 M-7 東亜 HM-5B	1台
10	フリーザー(よこ型)	有効総内容量 500~600ℓ 温度コントロール -15℃~-27℃ (室温30℃,湿度60%) 消費電力 180W(50HZ) 電 源 220V,50HZ (要トランス) 標準付属品一式	トリオサイエンス EEH-181F 朝日ライフサイエンス C-20	1台
11	シェーカー	振 幅 0~70 m/m	いわしや沢田健蔵 MR-S	1台

番号	機材名	仕	機	数量
			(参考銘柄)	
		回転数 50~300r.p.m モーター 75W 標準付属品一式		1 個 1 個 1 個
12	電子卓上計算機	演算レンジ $\pm(10^{+99} \sim 10^{99})$ プログラムメモリ 224ステップ 表示桁数 仮数10桁 指数2桁 表示形式 固定小数点・ 浮動小数点・ 工学浮動小数点表示 数学関数 24種 統計関数 8種(階乗キ-含む) 標準付属品一式	藤本科学 M-67	1 式
13	ハンディ-カー ト	棚 46cm×76cm 2枚 柱 75m/mφキ-スタ -付 4本 甲板 50cm×80cm 1本 バスケット(ホルダ-共) 2個 標準付属品一式	池田理化 SC-B	2 台
14	生物環境調節装 置	内寸法 1.0×1.0×1.5Hm 温度 23~35℃ ±1.5℃ 昼夜温度切換装置付 湿度 55~75% ±7% 加湿制御 電源保護回路付 標準付属品一式	コイトロン S-101A	1 台

番号	機材名	仕	様	数量
15	生物環境調節装置	実験室寸法	1.2×0.85×1.0Hm コイトロン (参考銘柄) HNL-35A-EX	1 台
		温度	10~35℃ ±0.5℃ 昼夜温度切換装置付	
		湿度	55~80% ±7% 加湿制御	
		照度	30,000LX(灯下) 0.5mにおける平均 照度	
		電源保護回路付 標準付属品一式		1 個
16	イオンメーター	デジタル式	日科機 801A	1 台
		測定範囲	0.000~13.999PH ±1999.9mV	
		精度	±0.001PH ±0.1mV	
		入力インピーダンス	10 <sup>14</sup> Ω	
		入力オフセット電流	10 <sup>-9</sup> A	
		ドリフト	20μV/℃以内25℃	
		標準付属品一式		
		特別付属品：アンモニア電極		1 個
		硝酸塩電極		1 個
		比較電極(ダブルジャンクション)		1 個
17	原子吸光分光光度計	デジタル表示式	日立 170-10	1 式
		波長範囲	190~900nm 島津 AA625-11	
		バンドパス	0.4nm	
		ランプ電流	0~20mA連続可変	
		スケール拡大	×1/10~×10連続可 変	
		外部出力端子	10mV, 1V	

番号	機 材 名	仕 様	数 量
		(参考銘柄) 特別付属品 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ホロ-カソードランプ (As, Cd, Cr, Cu, Fe, Hg, Mg, Mn, Ni, Pb)</li> <li>・ エア-コンプレッサー</li> <li>・ エア-フィルター</li> <li>・ 水銀分析装置</li> <li>・ ひ素分析装置</li> <li>・ アセチレンガス圧調整器</li> </ul> 標準付属品一式 スペアパーツ 本体の10%	各1個  1 式 1 式 1 式 1 式 1 式  1 式
18	記 録 計	ペン数 1 日立 056 インキ 赤 島津 U-125MU 記録紙幅 250mm 精 度 フルスケールの ±0.2~±0.5% 電 源 220V, 50HZ 標準付属品一式 スペアパーツ, 本体の10%	1 式        1 式

付 属 資 料  
(ビルマ関係)

付属資料(1)

昭和52年度単独機材供与要望調査表

1	国名	ビルマ		7	供与要請の背景 (注3)	別紙第Ⅰ項御参照						
2	優先順位(注1)	1		8	機材の使用目的、使用方法	別紙第Ⅲ項御参照						
3	機材名	畜産用実験機材										
4	公信等・日付・番号(注2)											
5	要請の主管官庁	教育省		9	供与された場合の予測効果	<p>○ 当国畜産学教育内容の充実(特に実習面) 当国は畜産を開発計画の重点事項の一つとしている。</p> <p>○ 渡辺専門家の地位向上。(同専門家は従来実習用機材不足のため、講義を中心とせざるを得ず、このため実際の畜産振興に役立つ技術者養成を待望する政府・大学当局に焦慮感を与えてきた。1975年の機材供与実現により事情は若干改善されたが、なお不足する機材を供与することにより同専門家の活動範囲が広まり、ひいては先方の評価も高められる。</p>						
	設置場所	獣医畜産大学(ラングーン所在)										
	設置場所と主管官庁との関係	上記大学は教育省管轄下に置かれている。										
6	主な機材			10	人との結びつき	研 修 員		専 門 家				
	品名	数量	仕様			年度	氏名	コース	供与先での地位	派遣期間	指導科目	氏名
	別紙第Ⅱ項御参照									48.10-52.10	家畜育種学	渡辺 和雄
				11	在外公館のコメント	本件は渡辺専門家の活動を通じて人との結びつきが強固であり、また供与後の機材の適切な使用管理も同専門家の下で確保しうられるので優先度を1位とした。						

(注1) 要請が複数ある場合は記入のこと

(注2) 公信等をもって本省に転達ずみの場合のみ記入のこと

(注3) 過去同種の機材を供与したことがある場合、又は過去供与した機材と関係ある場合は、その旨言及のこと。

## I 畜産用実験機材・要求理由

Institute of Animal Husbandry  
and Veterinary Science

渡 辺 和 雄

〔コロネプラン専門家〕

1. 大学の名称は獣医畜産大学となっているが、実際は獣医科のみである。したがって獣医科に比べ畜産に関する設備は甚だ貧弱で、スタッフも少ない。しかし、近年畜産に対する関心が高まり、政府も畜産の振興に力を入れ始めた。この大学も近く畜産学科を分離独立させることになっている。
2. 一般にビルマの大学では、実験・実習は殆んど行なわれていない。自然科学部門では絶対に必要なことであるが、器材・薬品の不足から、その実施は甚だ困難な状態にある。
3. 近い将来、分離独立される畜産学科を充実させるためには、畜産専攻の学生が常識として当然知っておくべき、また、実際に実習しておくべき必要最低限度の器具・器材を揃えることが必要である。  
同時に、畜産学の助手およびマスターコースの学生が研究するに必要とする器材を揃えなければならない。
4. 1975年度の予算で、J・I・C・Aから当大学に対して畜産に関するかなりの器材が供与された。しかし、尚、不十分なものがあるので、別紙の器材を供与されるよう御願いたい。



II 畜産用実験器材

No.	品名	数量	単価	金額	仕様・型式
			千円	千円	
<u>家畜繁殖用器材</u>					
	牝牛保定器(西川式)	1		160	富士平 FA 11
	牛用人工膺(横取用)	1		9	FA 56
	ピペット精液注入器	2		7	FA 680
	豚精液注入器(丹羽式)	2		12	FA 1452
	"    (東農式)	2		12	FA 1455
	ストロー剪刀	1		4	FA 420
	ストロー精液管(大型)	3	3	9	FA 330(100本入)
	"    (細型)	3		9	FA 332(100本入)
	ストローパウダー(200g入)	10	2	20	FA 349[赤・青・黄・ 緑・橙・桃・紫・白・黄 緑]
	液体窒素貯蔵器	1		800	FA 1922
	凍結精液保管器	2	130	260	FA-2000
<u>家畜管理用器材</u>					
	仔豚用体重計(桿式)	1		230	FK 32-3
	耳標用具セットA(丸型)	1		46	FK 73-2 刻印は0~ 8とA~Z 耳標300コ
	入墨器械セット	1		30	FK75-2 4桁用, 数字 26コ
	入墨文字(ローマ字)	1		8	FK 85-2
	電動肉挽機	1		180	FQ46 375W 单相
	超音波背脂肪厚測定器	1		250	FN 780
	卵殻厚測定器	1		4	FN 595
	削蹄用器具セット	1		7	FN 680
	雌雄鑑別器	1		47	FN 550
	ウォーターカップ	3	4	12	FN 510 20ℓ 鶏用
	"    "	3	4	12	FN 515 3ℓ 雑用
	鶏用飼槽	3	8	24	FN 500
	豚用飼槽	5	100	500	FN 350

No.	品名	数量	単価	金額	仕様・型式
			千円	千円	
	豚用飼槽	3	70	210	FN 351 (仔豚用)
	搾乳機	1		300	2頭用 ティートカップ
	大				は小型
	大工道具一式	1		200	電気ドリル・ノギスを含む
	スプリングバランス	3	4	12	棒状 5kg, 10kg, 20kg
	上皿スプリングバランス	2	5	10	0.5kg, 1.0kg
	<u>実験室用器材</u>				
	顕微鏡 3眼鏡	1		30	オリンパス BH用
	顕微鏡写真撮影装置	1		400	オリンパス PM-10-A
	エア・ガス発生装置	1		250	三進製作所 コード21252
	ネガフィルム反転機	1		130	キヤノン
	写真引伸機	1		60	
	スクリーン	1		20	
	オーバーヘッドプロジェクター	1		90	東京前川科学 コード23061
	映写機	1		300	16mmフィルム用
	35mmフィルム用プロジェクター	1		60	
	複写機			400	
	アスマン通風乾湿計	1		400	吉野計器 コード22676
	フォルトン型水銀気圧計	1		650	いすゞ製作所 22679
	屈折計(血清蛋白用)	1		55	富士平 FM410
	エア・コンデিশナー	1		200	
	自動攪拌器	1		90	池本理化 コード20605
	ガスクロマトグラフ	1		1600	島津製作所
	炎光光度計	1		700	
	電気泳動装置	1		200	アタゴ光学 コード21437
	合計金額			9,019	

## Ⅱ 器材使用目的

### 1. 家畜繁殖用器材

家畜繁殖学，とくに人工授精の実験・学生デモンストレーション用として使用する。

### 2. 家畜管理用器材

実験用家畜（牛・豚・鶏）の管理用。実験用家畜は1976年からようやく飼育され始めたが，設備が甚だ貧弱である。また，一部の管理用器具は手製でもできるので，大工道具一式を揃えたい。これは，ビルマ国内では入手できない。

### 3. 実験用器材

エアーガス発生装置：市ガスは勿論，プロパンガスも市販されていない。実験室内で，ガラス細工その他に必要。

顕微鏡3眼鏡：1975年に供与されたオリンパス顕微鏡（10台）は2眼のため顕微鏡写真が撮れない。写真撮影用として3眼鏡（1コ）が必要である。

顕微鏡写真撮影装置：顕微鏡標本の写真撮影用。論文の出版，学会報告に必要な

ネガフィルム反転機：ネガフィルムをポジに反転する。暗室不要

写真引伸機：ネガフィルムから印画紙への焼付け

スクリーン：講義・学会報告用

オーバーヘッドプロジェクター：講義用

映写機（16mmフィルム）：諸外国から，先進諸国の畜産，家畜の病気など（学生講義用として販売されている）のフィルムを輸入し，講義の補助として用いる。

35mm用プロジェクター：35mmフィルムのスライド専用，講義・学会発表用

複写機：文献複写，その他

アスマン通風乾湿計：家畜の能力と環境条件との関係を調査する。

フォルタン型水銀気圧計：熱帯地域では特に重要な問題である。

屈折計：血清蛋白の含量測定

エア・コンディショナー：分析用測定器具は恒温下での測定が必要

自動攪拌機：試料を破碎・混合する。

ガスクロマトグラフ：飼料などに含まれる微量要素の分析

炎光光度計：ミネラルの分析に必要

電気泳動装置：血清蛋白などの定性・定量分析

付属資料(2)

( 案 )

番号	機 材 名	仕 様	数 量
	ビルマ国獣医畜産大学に供与する畜産用実験機材		
1 1-1	家畜繁殖用機材 牝牛保定器	西川式 鋼鉄パイプ製 前方にスタンション 両側に袖板付	1
1-2	牛用人工臍	西川式 横取用 内部は二重ゴム内筒式 臍筒内には稀釈液入り精液採取管が装着 附属品 ゴム内筒A・B 3組, 加圧ゴム 3 精液採取管 3 送気球 3 キャップA・B 3組, 精液採取管引出具 3	1
1-3	ピペット精液注入器	木箱入 ピペット4本付	2
1-4	豚精液注入器	丹羽式 カテテル太細 各3本付	2
1-5	豚精液注入器	東農式 カテテル太細 各3本付	2
1-6	ストロー-剪刀	ストロー管切断用	1
1-7	ストロー-精液管	太型 100本入 1.0ml	3
1-8	ストロー-精液管	細型 100本入 0.5ml	3

番号	機材名	仕 様	数 量
1-9	ストロ-パウダー	200g入 赤,青,黄,緑,橙,桃,紫,茶,白 黄緑の各色	10
1-10	液体窒素貯蔵器	大きさ(高さ×外径) 1600×506mm 重量(空・充) 70~181kg LN <sub>2</sub> 収量 17.5ℓ デフロポン付	1
1-11	凍結精液保管器	LN <sub>2</sub> 容量 10ℓ 大きさ(高さ×外径) 365×310mm 口 径 50.8mm 重量(空・充) 5~12.6kg 収容量 ストロ-1.0ml 250本可 ストロ-0.5ml 500本可 LN <sub>2</sub> 消費 ℓ/日 0.29~0.32 持続時間 31/日(動)~34/日(静)	2
2	家畜管理用機材		
2-1	仔豚用体重計	桿 式 秤 量 50kg 感 量 50g 積載面寸法 1000×500mm	1
2-2	耳標用具セット A	丸型耳標用 木箱入 内 容 品 耳穿孔器 1 金 槌 1 耳標固定器 1 刻印台 1 耳標破碎器 1 耳標各300コ(赤,黄,緑,銀) 刻 印 1組(0~8とA~Z)	1
2-3	入墨器械セット	4桁用 木函入 鉗子 1, 数字 35×2セット	1

番号	機材名	仕様	数
2-4	入墨文字	ローマ字 26字	1
2-5	電動肉挽機	直結式 230V, 単相, 50HZ 電源コード 5m付	1
2-6	超音波生体脂肪層厚さ計	高さ 130, 巾 210, 奥行 410mm 測定範囲 50mmレンジおよび100mmレンジ切換 使用電池 1.25(5AH)×5 付属品 テストピース 2, 取説 2 サーチャージケーブル付接触子 2 充電器 2	1
2-7	卵殻厚測定器	1/100mmまで測定可能なもの	1
2-8	削蹄用器具セット	巻サック入り 内容品 蹄ヤスリ 1, 剪鉗牛用 1 乱削刃 1, 直蹄刃 1 鎌形蹄刃牛用 1, 削蹄槌 1 前垂 1	1
2-9	初生雌雄雄鑑別器		1
2-10	ウォーターカップ	不断給水器 成鶏用 20ℓ入 硬質樹脂製	3
2-11	ウォーターカップ	不断給水器 ひな用 3ℓ入 硬質樹脂製	3



番号	機材名	仕 様	数 量
		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ペンチ 200mm 1</li> <li>○貫通ドライバー(木柄) 300と100 各1</li> <li>○ " (木柄十字) No.4とNo.0 各1</li> <li>○普通 " (木柄) 300と75 各1</li> <li>○ " (木柄十字) No.4とNo.0 各1</li> <li>○片手ハンマ 1/4と1 1/4 各1</li> <li>○釘抜付ハンマ 330g 1</li> <li>○油差し 金属製 1</li> </ul> <p style="text-align: center;">丸紋型(底径80mm)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ヤットコ 180mm平口 1</li> <li>○段付カジヤ 300 1</li> <li>○かんな 台入 1</li> <li>○のこぎり 両刃と片刃 各1</li> <li>○モンキレンヂ 250 1</li> <li>○オノ 1</li> <li>○ヤスリ 1</li> <li>○サンガネ 1</li> <li>○くぎ抜き 1</li> <li>○くぎ箱 1</li> <li>○糸のこ 1</li> <li>○のみ 厚と薄 各1</li> <li>○きり 4つ目と3つ目 各1</li> <li>○折尺 金属型 6折 1</li> <li>○スミツボ 1</li> <li>○工具箱 金属製 1</li> <li>○釘 各サイズ 各10kg</li> </ul>	
2-17	スプリングバランス		3
2-18	上皿スプリングバランス		2
3 3-1	実験室用器材 顕微鏡3眼鏡	オリンパスBHB 213(SP)用 角度 45°	1



番号	機材名	仕様	数量
3-2	顕微鏡写真撮影装置	<p>オリンパス BHB 213(SP)用</p> <p>3眼鏡筒部の写真撮影レンズ付</p> <p>撮影レンズ FK 2.5× FK 3.3× FK 5× FK 6.7×</p> <p>全自動露出機構 フィルム自動巻上付 230V 50HZ 単相 電源コード 5m付</p>	1
3-3	エア-ガス発生装置	<p>ガス発生能力 6立方米/H</p> <p>バーナー数 20-25灯に適す</p> <p>電動機 1/4馬力 230V, 50HZ, 単相</p> <p>揮発油注入量 9立</p>	1
3-4	ネガフィルム反転機	<p>プリントスクリーン面積 36×240mm (35mmサイズ6コマ分)</p> <p>露光用光源 高照度蛍光灯</p> <p>露光時間調節機構 トランジスタ-式 タイマーによる自動露光方式</p> <p>ファン 強制空冷冷却式</p> <p>標準現像温度 120~140℃</p> <p>現像処理速度 約40mm/秒</p> <p>温度調節 電子制御方式</p> <p>安全装置付</p> <p>電源 AC 230V, 50HZ, 単相 電源コード 5m付</p> <p>付属品</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○カルマガジン 2</li> <li>○カルバフィルム タイプ123 110フィート 35mm判 880コマ分 10</li> <li>○カルバフィルム タイプ153 110フィート 35mm判 880コマ分 10</li> </ul>	1

番号	機材名	仕様	数量
		○スライドマウント 35mm フルサイズ 5.0枚入 10 ○予備ヒコーズ 10	
3-5	写真引伸機	ネガサイズ 6×9, 6×6 cm, 35mm, ハーフ判兼用 倍率変更 支柱上下摺動式 ピント調整付 光源 引伸電球 集光方式 集散方式 引伸倍率 38mmレンズ 4 ~ 18.7 倍 (台板上) 50 2.4 ~ 13.6 75 1.0 ~ 8.3 90 1.0 ~ 6.6 105 1.4 ~ 5.3 大伸し 壁面投影及び床上投影可能 引伸レンズ 38mm, 50mm, 75mm, 90mm 105mm 標準附属品一式付 スペアとして ネガティブキャリア 6×9判 6×7判, 6×6判, 35mm判, ハーフ判を各1コ付 引伸電球 4コ カラー用クリアコンデンサー(2枚) フィルターセット, イーゼルマスク(全紙) フットスイッチ, 延長支柱付 電源 AC 230V, 50HZ, 単相 電源コード5m付 写真材料 引伸用印画紙	1
3-6	スクリーン	180×180 cm スプリングローラータイプ	1
3-7	オーバーヘッド プロジェクター	ステージサイズ 250×250mm 光源 ハロゲンランプ 650W 映写レンズ f: 330程度	1

番 号	機 材 名	仕 様	数 量
		2枚又は3枚レンズ ロール装置 アタッチメント式 ヘッドの収納 ダイアル式 フォリ角度 最大 30° 冷却装置 空 冷 式 映写台付 電 源 AC 230V, 50HZ, 单相 電源コード5m付 スペアランプ 10コ付 トランスベアレンシ-作成機 最大複写巾 220mm 電 源 AC 230V, 50HZ, 单相 スペアランプ 10コ付 クリアシート〔厚口〕 1,000枚 クリアシート〔薄口〕 2,000枚 クリアロール 100m セクションシート〔1m/m方眼〕 500枚 水性ペン 黒, 青 各色 30本 その他色 各色 20本 油性ペン 黒, 青 各色 30本 その他色 各色 20本 ロ-タリ-ナイフ(替刃10個付) 5本 マウント 500本	1
3-8	16mm 映写機	リール容量 600m(2000ft) 発生方式 光学・磁気再生 映写レンズ F1.2 f:50mm 映写ランプ ハロゲンランプ モーター インダクションモーター 停止映写, 逆転映写, スロ-モ-ション 映写の可能なもの 出 力 最大25W 映写速度 24コマ/秒	1

番号	機材名	仕様	数量
		トーンコントロール 可能のもの フィルム装てん 自動 電源 AC 230V, 50HZ, 単相 電源コード 5m付 スペアランプ 10コ付 映写スタンド付 リール 600m 3コ	
3-9	35mmスライド プロジェクター	映写フィルム 35mm 映写レンズ F 2.8~3.2 100mm 電源, 光源 AC 230V, 50HZ, 単相 電源コード 5m付 ハロゲンランプ ピント調整 エレクトロニックによる 自動焦点調節 スライド送り機構 リモコンプッシュボタンによる順転, 逆転 可能 冷却 空冷式 マガジン ストレートマガジン ロータリマガジン使用可能 コード リモコンコード 5m着脱式 付属品 キャリングケース 1 ロータリマガジン 2 ストレートマガジン(2本組) 2 プロジェクターランプ 2 ズームレンズ 1 210mm長焦点レンズ 1 60mm短焦点レンズ 1 リモコン延長コード 1	1
3-11	アスマン通風乾 湿計	温度範囲 -30~+50℃ 最小目盛 0.2℃ 通風速度 3m/S以上	1

番号	機材名	仕 様	数 量
		外径寸法 90φ×410mm 気象庁検定付	
3-12	ファルタン型水銀気圧計	目盛範囲 650~820mmHg 880~1093mb 主管最小目盛 1mmHg 1mb 気象庁検定付	1
3-13	屈折計	血清タンパク用 タン白測定範囲 1~12% 尿比重 1.050~1.000 尿糖度 0~12	1
3-14	エア-コンディショナー		1
3-15	自動攪拌器	かくはん速度 無段変速機構 変速範囲 500~1200rpm モーター コンデンサー形 かくはんシャフト φ6×長さ350mm φ50mmの4枚羽根 かくはんシャフトの昇降速度 4秒 AC 230V, 50HZ, 単相 電源コード 5m付	1

付属資料(3)

1977. 6. 24

機材の打合せ結果について（渡辺専門家が作成したリストの主要な変更点）

1. 数量を変更するもの

- a. 上皿スプリングバランス                      2台を3台にする
- b. スクリーン                                      1台を2台にする
- c. エアコンディショナー                      1台を2台にする
- d. 複写機    1台を2台にする

2. 削除するもの

- a. ガスクロマトグラフ                      1台

3. 帰国後再調査を要するもの

- a. 搾乳機                      1台  
（真空パイプ用のものでなく、ポータブルタイプのものが販売されているか調査し、ポータブルタイプのものがない場合は削除）
- b. 炎光光度計                      1台  
（酸素及び水素を使用する機種があればそれを購入し、ない場合には削除）
- c. 大工道具                      1式  
（大学側のリストを参考にして調整する）
- d. 顕微鏡ろ眼鏡及び顕微鏡写真撮影装置については携行機材として別途購送手続き中であれば削除する。

4. 予算残が見込まれる場合に購送希望のもの

- a. 山羊綿羊人工授精具（富士平 FA1500）                      1式
- b. 牛ストロー用精液注入器（富士平 FA651-2）                      1台
- c. 台ばかり（50kg用，100kg用）                      各1
- d. グライNDER用モーター（2～3馬力）                      1台

付属資料(4)

項	品名および仕様	数量
1	ビルマ国ラングーン獣医畜産大学に供与する機材 擬牝台 FA10 富士平工業(株) 牛用, 土川式, 油圧式 衝撃緩衝機付, 乗駕台の高さ調節可能, 最大高 約120cm 乗駕重量 1,000kg可能 工具付,	1 台
2	擬牝台 FA1400 富士平工業(株) 豚用, 丹羽式, 乗駕台の高さ調節, 可能, 最大高 約80cm, ハンドル手動式側板付, 乗駕重量400kg可能	1 台
3	精液低温処理装置 FA113 4窓型, 4人用, ハンドホール4対, 全体寸法 1500×900×1540, 温度調節範囲 0℃~10℃, 常用 4℃, ±2℃, 殺菌灯 1本, 蛍光灯 2本, 冷凍機(強制空冷式) 400W 1ヶ, 操作用アームカバー付, クーラーファン 20W 2ヶ, ヒーター150W 2ヶ, AC 230V, 50HZ, 単相, 電源コード 5m付 トランス付(外部), 予備用 殺菌灯 4本付, 蛍光灯 4本付 富士平工業(株)	1 台
4	人工恒温器 FA30, 人工腔筒 12本収納用, 引出し4段 4コ付, 最高温度 38℃, 20℃~38℃ 温度調節可能, AC 230V, 50HZ, 単相, トランス付(外部), 電源コード 5m付, 富士平工業(株)	1 台
5	ゴム内筒殺菌保管箱 FA35, 外側寸法 1060×950×285mm/m 殺菌灯 1本, ゴム内筒ホルダー 12架用, 乾燥灯2本, 水滴受盤 1ヶ, 前面ガラス, ステンレススチール製箱, AC 230V, 50HZ, 単相, 電源コード 5m付, トランス付(外部), 予備用 殺菌灯 2本, 乾燥灯 2本付, 富士平工業(株)	1 台
6	人工腔用温水器 FA40, 温度調節器付, 30~60℃調節可能 最高60℃, 内容量 30ℓ(最大), 真鍮クロームメッキ製, 温度計, 水位計付, 使用電圧 500W, AC 230V, 50HZ, 単相, 電源コード 5m付, トランス付(外部) 富士平工業(株)	1 台

項	品 名 お よ び 仕 様	数 量
7	豚精液注入器 FA-1462, 和出式 金属ケース入, 内容品 注入管3本, 送気球 1ヶ, 生理食塩水 60ml入 2本, 消毒アルコール 60ml入 2本, 指頭消毒器 1ヶ 予備用 送気球 1ヶ, 生理食塩水, 消毒アルコール 各120ml付 富士平工業	1 台
8	体重計 牛用 FK30-3, 可搬式, 秤量 1200kg, 感量 1000g 積載面寸法 1000×1700mm/m 富士平工業(株)	1 台
9	体重計 FK32-2, 成豚用棒式 秤量 200kg, 感量 200g 追込用補助棚, 踏み板付, 積載面寸法 1300×500mm/m 富士平工業(株)	1 台
10	家畜測定器 FK-5, 牛体用, 測長 2m(3本継), 革ケース入 巻尺 2m 1ヶ付, 富士平工業(株)	1 ヶ
11	牛用骨盤計 FK-6, 折畳式 革ケース入, 富士平工業(株)	1 ヶ
12	家畜測定器 FK-15, 中動物用 体尺計, 革ケース入, 測長 1.1m(2本継), 巻尺 2m 1ヶ付 富士平工業(株)	1 ヶ
13	摺動変圧器 SS-260-70, 入力電圧 AC 230V, 出力電圧 AC 0~260V, 10V間隔目盛, メータ-10V目盛, 容量 16KVA 単巻 山菱電機(株)	2 台
14	自動分光光度計 UV-200S, CZERNY-TURNER 式の回折格子分光機, 完全対称ダブルビーム光学系, 測定波長範囲 190~900nm, 波長精度 全 全波長域で±0.3nm, バンド幅 0.25, 0.5, 1.0, 20, 50nm 5段可変 迷光 220nmで0.1%以下, 波長表示 デジタルカウンタ表示, 最小読取 0.5nm, 波長再現性 ±0.1nm, 標準附属品一式付	1 台



項	品名および仕様	数量
	予備用 タングステンランプ 2ケ, 重水素ランプ 2ケ, ヒューズ 1式 石英セル 10m/m 8ケ AC 230V, 50HZ, 単相, 電源コード 5m付, 外部トランス付, (株)島津製作所	
15	PHメーター HM-5BS, PH測定範囲 0~14PH (標準目盛), 3.5~10.5PHにおいて7PH (拡大目盛付), mV測定範囲 0~±1400 mV (標準目盛), 0~±700mV (拡大目盛付), 相対精度 ±0.03PH (標準目盛), ±0.015PH (拡大目盛) 温度補償 0~100℃ (自動及び手動), 直示式メーターミラー付 標準付属品一式付, 予備用ガラス電極, 比較電極 (GST-155C) 1セット 付, AC 230V, 50HZ, 単相, 巻換え, 電源コード 5m付 東亜電波工業 (株)	1 台
16	電気孵卵器 I-80D, 構造方式 内槽銅板, 対流副射伝導利用式, 内槽寸法 巾800×奥500×高600m/m, 使用温度 最高50℃, 温度精 度±0.5℃ 温度分布 ±0.7℃, 2重温度調節器付, 水銀温度計付, (~70℃) 棚段 3段, 架台 (高さ 約700m/m)付, 扉・前面 2重扉, 棚板 6板付, 標準付属品一式付 AC 230V, 50HZ, 単相, 電源コード 5m付, トランス (内部), 須中理化工業 (株)	1 台
17	デープフリーザー ESL-160, 容量 160ℓ, 温度範囲 -60~-80℃ 常用, 指示計付, 空冷式冷凍機 400W×2, 温度精度±1℃, 白金抵抗式自動温度調節器付, 内部ステンレス製, キャスター付, 上フタ式, 標準付属品一式, AC 230V, 50HZ, 単相, トランス付 (内蔵), 電源コード 5m付, 荏原設備工業	1 台
18	顕微鏡 BHB-213 (SP), 接眼レンズ 5倍 BiK, 10倍 BiHEPWF, 15倍 BiWF 各1対 対物レンズ 4倍 Ach, 10倍 Ach, Plan-S 40×, Plan-S 100×, 双眼鏡筒, 光源及びトランス内蔵, フツベコンデンサ -NA1.25 角形メカニカルステージ, 標準付属品一式及び格納箱付, AC 230V, 50HZ, 単相, 電源コード 5m付	10 台

項	品名および仕様	数量
	オリンパス光学工業(株)	
19	牛乳脂肪分測定器 F060, 牛乳脂肪測定範囲 0~9.3%, 測定方式, 直読式測定, 消費電力 800W (1点当りの測定時間 30秒) 標準付属品一式付, 工具類付, AC 230V, 50HZ, 単相, トランス付(外部) 電源コード 5m付, 富士平工業(株)	1台
20	牛乳蛋白分測定器 F070, 標準測定範囲 2.5~6%蛋白測定方式, 直読式測定, 測定精度 0.04%蛋白 測定時間 1試料当り 25分, 標準付属品一式付, 予備濾紙 500枚付, AC 230V, 50HZ, 単相, トランス付(外部), 電源コード 5m付 富士平工業(株)	1式
21	牛乳無脂固形分測定器 F080, 樹脂球 10ヶ 1組 測定ピン付 6組, 測定ピン付 6組, 測定台, 測定ピン 6本 架用ミラー付 1基, 予備測定ピン 2本, 樹脂球 2組付, 富士平工業(株)	1セット
22	ミルクセパレーター FP 300, 処理能力 毎時 110ℓ, 電動 AC 230V, 50HZ, 単相, 電源コード 5m付, トランス(外部) 富士平工業(株)	1台
23	バターチャーン FP310, 処理能力 4500g/回, クリーム容量 11ℓ/回 手動, ウォーカー プリンター ヘラ付, 富士平工業(株)	1台
24	実物映写機 ED-650, 実物映写 手札版スライド 35m/m判 スライド ロールフィルム 顕微投影可能, 実物資料有効面積 160×160m/m 資料厚さ 5cm, 装着できる資料 A4版, 標準付属品一式付, 格納ケース付, 予備ランプ 2ヶ付, AC 230V, 50HZ, 単相, 電源コード 5m付, トランス付(外部) 島津理化学器械(株)	1台

項	品名および仕様	数量
25	冷蔵庫 SJ-5255, 全有効内容積 236ℓ, 霜とり温度調節器付, 標準附属品付, AC 230V, 50HZ, 単相, 電源コード5m付, トラン ス付(外部) シャープ(株)	1台
26	直示天びん C3-200, 秤量 200g, 感量 0.1mg, 目盛範囲 -10~120mg, 標準附属品一式付, AC 230V, 50HZ, 単相(巻換え), 電源コード5m付, 予備ランプ 4ヶ付(ヒューズ不要) (株)長計量器製作所	1台
27	上ざら直示天びん PT3-5000D, 秤量/最大荷重 5000/6000g 感量 100mg, 風袋消去装置付 さらの直径 230mm, 投影目盛範囲 0~5000g, 標準附属品一式付, AC 230V, 50HZ, 単相, 電源コード5m付(巻換え) 予備ランプ 4ヶ付(ヒューズ不要) (株)長計量器製作所	1台
28	遠心分離機 H-100B3, 三脚懸垂式 遠心容量 50ml×4本, 15ml×24本 交換使用, 毎分回転数 4000(50ml×4本), 3500(15ml×24本) 標準附属品一式付, 予備用カーボン 4本, ガラス管 15cc用, 50cc用 各4本付, 回転調節器付, AC 230V, 50HZ, 単相 電源コード5m付, 配電盤にスライダック接続 国産遠心器(株)	1台
29	高圧滅菌器 HA-24, 堅型, 自動コントロール式, 内寸法(チャンバー) 24cmφ×43.5cm, 常用圧力 1kg/cm <sup>2</sup> 121℃ 缶体, 蓋及び表面板ステンレス製, 熱源パイプヒーター, 空焚き防止, 排気(微細)装置付, スライドオープン式・ハンドル式蓋 完全ロック式, AC 230V, 50HZ, 単相, 電源コード5m付, 巻換え 平山製作所(株)	1台
30	自動蒸溜器 OS-10S, パンステッド型, 採水量 10ℓ/h 自動給排水, 空焚き防止, 飛沫防止装置付, ステンレス製(SUS 304)	1台

項	品名および仕様	数量
	電気加熱式、標準附属品一式付、AC 230V 50HZ 単相、 電源コード5m付（トランス組込み） （株）池田理化	
31	デシケータ LD-2L、本体材質塩化ビニール、扉、透明アクリル 寸法 1000×450×500mm/m、2連卓上型、乾燥剤ケース(2ヶ) 乾燥剤 500g 2ヶ、棚板 引出式 3段×2、予備用乾燥剤 10ヶ付 （株）池田理化	1 台
32	熱風強制循環式乾燥機、内寸法 600×600×600 温度範囲 常温～最高200℃、温度精度 ±0.5℃、温度分布 200℃の とき±2℃以内、安全過熱防止装置付、棚段 3段(上下移動可) 棚板 3枚付、内壁 ステンレス、温度調節器 SCR ファンモーター付 標準附属品一式付、AC 230V 50HZ 単相、電源コード5m付、 トランス組込み 平沢製作所(株) F×8	1 台
33	電気炉 Softemp-2FCH、卓上型マッフル炉 炉内寸法 220×220×120、最高温度 1250℃、昇温速度 室温 から1000℃まで40分以内、温度制御サイリスタとメーターリレーによ る High-Low 制御 精度±3～5℃、発熱体 カセットヒーター、 標準附属品一式付、予備品 カセットヒーター(カンタル)、 速断ヒューズ 2コ、 AC 230V 50HZ 単相、電源コード5m付、トランス付(外部) 田中科学機器製作(株)	1 台
34	薬品器具戸棚、NK 9001 組合せ式ユニット型(積重ね式) オール プラスチック製(前面透明塩ビ) 全体寸法 900×500×1,800mm 内訳寸法(m/m) 900×500×350 1ヶ 100×500×150 6ヶ 900×500×300 1ヶ 100×500×100 6ヶ 900×500×300(外ワク)1ヶ 300×500×100 1ヶ 300×500×300 3ヶ 900×500×750 1ヶ 300×500×150 1ヶ 900×500×100 1ヶ 150×500×150 1ヶ 日本医理化プラスチック(株)	3 台

付屬資料(5)

List of Staff of the Institute of Animal Husbandry &  
Veterinary Science

Department of Higher Education  
Ministry of Education

1. U Myo Nyun	B.Sc.(Rgn) M.R.C.V.S.(Edin) M.Sc.(Guelph)	Rector.
---------------	---	---------

Department of Veterinary Surgery & Obstetrics

2. U Saw Wahler	B.Sc.(Rgn) B.V.M.S.(Edin)M.R.C.V.S.	Lecturer & Head
3. U Saw Naing	B.V.S.	Asst. Lecturer
4. Daw Khine Oo Mar	B.V.S.	Demonstrator
5. Daw Na Na Thet Gyi	B.V.S.	"

Department of Veterinary Medicine

6. U Thaung Shwe	B.V.S.,D.T.V.M.(Edin)	Asst. Lecturer & Head.
7. U Maung Maung San	B.V.S. M.V.Sc.(Qld.)	Asst. Lecturer
8. Daw Khin Ma Ma	B.V.S.	Demonstrator
9. U Kyaw Myint Maung	B.V.S.	"

Department of Veterinary Physiology

10. U Maung Maung Sa	B.V.S. M.Phil.(Lond)	Lecturer & Head.
11. U Tun Sein	B.V.S.	Asst. Lecturer
12. U Zaw Win Maung	B.V.S. M.Se.(N.Wales)	Asst. Lecturer
13. Daw Ni Ni Maw	B.V.S.	Asst. Lecturer
14. U Htay Aung	B.V.S.	Demonstrator
15. U Maung Maung	B.V.S.	"

Department of Veterinary Anatomy

16. Dr. Sha Ban	B.V.S.Dip.Sc.Ph.D (Massey)	Asst. Lecturer & Head
17. U Saw Ba Blu	B.V.S.	Asst. Lecturer
18. U Aye Cho	B.V.S.	"
19. U Khin Nyein	M.Sc.(Vet.)(Kiev)	"
20. U Khin Maung	B.V.S.	Demonstrator
21. U Theinga Maung Aung	B.V.S.	"

Department of Animal Husbandry

22. U Than Htay	B.V.S.,M.Sc(Aberdeen)	Asst. Lecturer and Head.
23. U Aung Than	B.V.S.	Asst. Lecturer
24. Dr.Leo Man Cin Haw	B.Ag.Ph.D(Moscow)	"
25. U Sai Lone Sai Tip	M.Sc.(Moscow)	Demonstrator

Department of Veterinary Pharmacology

26. U Min Soe	B.V.S.Dip.Sc.(Massey)	Asst. Lecturer & Head (on Study leave in New Zealand)
27. U Sai Saing Aik	B.V.S.	Asst. Lecturer

Department of Veterinary Parasitology

28. Dr. Than Lwin	B.V.S.,M.Sc.Ph.D. (N. Wales)	Asst. Lecturer & Head.
29. U Zaw Tun	M.Sc.(Vet.)(Kiev)	Asst. Lecturer
30. Dr. Tin Maung	D.V.M.Ph.D.(Budapest)	"
31. U Thein Tun	B.V.S.	Demonstrator

Department of Veterinary Pathology

32. Daw San San Hlaing	B.V.S.,D.T.V.M.(Edin) M.Sc.(Lond)	Asst. Lecturer & Head
33. U Sein Lwin	B.V.S.	Asst. Lecturer
34. U Tin Tun Oo	B.V.S.	"
35. U Min Thein	B.V.S.	Demonstrator

Department of Veterinary Microbiology

36. U Tin Htwe	B.V.S.,D.V.S.M.(Edin)	Asst. Lecturer & Head.
37. U Maung Maung Lwin	B.V.S.	Demonstrator
38. Daw Yi Yi	B.V.S.	"
39. Daw Phyu Phyu	B.V.S.	"

**中南米地域班調査報告**  
(メキシコ、コロンビア両国)



## 1 調査の構成

本調査団は、機材供与事業にもとづき昭和52年度本予算においてメキシコ国コレヒョ大学言語センターに供与する予定の機材（予算額18,000千円）及びコロンビア国電々公社に供与する予定の機材（予算額19,000千円）に関し、要請の背景（供与機関の業務内容等）、要請機材の仕様内容、機材の設置場所輸送方法、機材の据付、保守管理等の問題点を調査しより適切な相手国政府の要請に答えるべき機材の選定を行い、早期購送実現のため、6月27日より7月11日まで15日間の行程で現地調査を行うことになった。

調査団の構成は次のとおりである。

石 塚 競 経理部契約第二課課長代理  
 今 井 英 夫 派遣事業部管理課  
 佐 藤 政 富 研修事業部管理課

なおメキシコの関係については、主として今井が、コロンビアの関係については佐藤が、又両国の全般的な事項については石塚がそれぞれ担当することになった。

## 2 調査の日程

月 日	曜 日	内 容
6. 27	月	20:45 (JAL 12便) 東京空港発 20:45 メキシコ空港着 (海外事務所 石井所員の出迎えをうける。) ホテル ヘノパにて メキシコ滞在中の日程打合せ (石井所員)
28	火	午 前 海外事務所に出頭 平林所長に挨拶の後、調査事項についての説明と日程について再度調整 ○本件 要請書(A4)のCopyを受領 午 後 ① 現地における今回供与予定機材L.L.装置の実態について大使館井上書記官(現地 日本語学校の夜間講師をしている。)の協力を得

月 日	曜 日	内 容										
		<p>る。</p> <p>聴取内容（参考 日本語学校のL.L.装置の機種はNational）  現地におけるアフター・ケア状況  現地に代理店をもつ日本のメーカーは、Nationalだけである。  （同代理店の構成等については後述）</p> <p>㊟ A4に対する検討  質問事項の整理</p>										
6. 29	水	<p>午前 ~ 午後</p> <p>10:00 Colegio de Mexico（供与先）訪問  / 事務所 平林所長 大使館 井上書記官同行</p> <p>14:00 Colegio 側 出席者</p> <table border="0"> <tr> <td>Sr. Victor L. Urquidi Presidente El Colegio de Mexico</td> <td>Lic. Carlos Arriola Secretario General El Colegio de Mexico</td> </tr> <tr> <td>Mr. Richard Rossner Director Institute Anglo-Mexicano de Cultura Sucursal</td> <td>Mr. Bertha Cea Institute Anglo-Mexicano de Cultura</td> </tr> <tr> <td>Prof. Manuel Ruiz Director Centro de Estudios de Aslay Africa del Norte</td> <td>Prof. John Page El Colegio de Mexico</td> </tr> <tr> <td>Sra. Luz Elena Cabrera C. de Lara El Colegio de Mexico</td> <td>Lic. Ulises Baltran El Colegio de Mexico</td> </tr> <tr> <td>Ing Jose L Castillo T. El Colegio de Mexico</td> <td></td> </tr> </table> <p>① 学長あいさつ  調査団来墨に対し友好的なあいさつを受ける。</p> <p>② 調査事項に沿って質疑応答（調査事項 別添）  問題点となっていた要請内容の確認を行う。  Colegio側に本機材の利用計画について  未調整な部分があることが判明  大幅に要請内容の変更要求がなされる。（詳細後述）</p>	Sr. Victor L. Urquidi Presidente El Colegio de Mexico	Lic. Carlos Arriola Secretario General El Colegio de Mexico	Mr. Richard Rossner Director Institute Anglo-Mexicano de Cultura Sucursal	Mr. Bertha Cea Institute Anglo-Mexicano de Cultura	Prof. Manuel Ruiz Director Centro de Estudios de Aslay Africa del Norte	Prof. John Page El Colegio de Mexico	Sra. Luz Elena Cabrera C. de Lara El Colegio de Mexico	Lic. Ulises Baltran El Colegio de Mexico	Ing Jose L Castillo T. El Colegio de Mexico	
Sr. Victor L. Urquidi Presidente El Colegio de Mexico	Lic. Carlos Arriola Secretario General El Colegio de Mexico											
Mr. Richard Rossner Director Institute Anglo-Mexicano de Cultura Sucursal	Mr. Bertha Cea Institute Anglo-Mexicano de Cultura											
Prof. Manuel Ruiz Director Centro de Estudios de Aslay Africa del Norte	Prof. John Page El Colegio de Mexico											
Sra. Luz Elena Cabrera C. de Lara El Colegio de Mexico	Lic. Ulises Baltran El Colegio de Mexico											
Ing Jose L Castillo T. El Colegio de Mexico												

月 日	曜 日	内 容
		<p>機器の機能について説明。</p> <p>㊦ 学校内見学 L.L.装置設置予定教室調査。 Colegio 側要請事項について検討のため翌日に議事を持ち越し散会する。</p> <p>㊧ 海外事務所に戻り, Colegio 側要請内容に対して, 検討を行う。 ○わが方案を作成する。(3案) ○概算見積額の算定を行う。</p>
6. 30	木	<p>午 前 (調査団 石井所員)</p> <p>Colegio de Mexico 訪問 前日に引き続き供与内容について協議 調査団 1, 2, 3案を提案 調査団の提案の第3案にて合意をみる</p> <p>午 後</p> <p>2 時 Colegio de Mexico 招待昼食会</p> <p>6 時 メキシコ松下事務所訪問 (平林所長・石井所員同行) 現地におけるアフター・サービス体制等についての現地事情を聴取する。</p> <p>9 時 平林所長宅 夕食に招待 (鈴木達男氏 同席)</p>
7. 1	金	<p>午 前</p> <p>JICA 事務所 日本光学 寺島氏と面談 コロンビア供与機材「内視鏡」についての南米における利用実態等一般事情を聴取。 大使館 浦部一等書記官表敬</p> <p>午 後</p> <p>川崎汽船(株)(K. Line)メキシコ支社訪問 中村支社長他面談 港湾状況等 特にアカプルコ湾 (今回供与機材仕向予定港)につき聴取</p>

月 日	曜 日	内 容
7. 2	土	午 後 メキシコ → アカブルコ ホテルマリオット 13:10 13:55
7. 3	日	午 前 休 養 午 後 アカブルコ港構内視察 アカブルコ → メキシコ 22:00 22:45
7. 4	月	14:00 (RG 873) メキシコ空港発 19:10 ボゴタ空港着 (コロンビア大使館 渡部一等書記官の出迎えをうける) ホテル テケンダマ ○同ホテルにてコロンビア滞在中の日程を渡部一等書記官打合せ
7. 5	火	午 前 外務省儀典局表敬訪問 (Dr. フアビオ・アベジャ 免税輸入担当) 課長訪問 渡部一等書記官 同行 午 後 TELECOM訪問 ○ TELECOM研究所(訓練センター)視察 ○ オペレーション担当副総裁と会見 渡部一等書記官同行 (TELECOM 側出席者) 1. 副総裁 Sr. M. F. Aponte 2. 営繕担当 Sr. B. Cubillos 3. 技 師 Sr. Nassel
7. 6	水	午 前 江藤代理大使訪問 後に渡部一等書記官と専門家派遣及び研修員受入問題についての事務

月 日	曜 日	内 容
		処理 午 後 15:00 企画庁表敬訪問 国際技術協力部長( Miss Maria Clara Uriba )を訪ねる 渡部一等書記官同行 17:30 TELECOM 訪問 ゴンゴラ総裁代理との会見 ○要請内容及び問題点の最終確認 ○要請機材の合意をみる。 渡部一等書記官同行 (テレコム側出席者) 1. ゴンゴラ総裁代理 2. オペレーション担当副総裁 19:00 江藤代理大使主催 晩餐会
7. 7	木	午 前 資料整理 午 後 13:00 ゴンゴラ TELECOM 総裁代理招待昼食会 日本側 江藤代理大使・渡部一等書記官・ TELECOM側 ゴンゴラ総裁代理 他2名
7. 8	金	午 前 NEC事務所訪問 ○NEC側から見たテレコムの状況調べ
7. 9	土	10:55 ポゴタ発 BN 922 16:30 ロスアンゼルス着
7. 10		13:00 ロスアンゼルス発 PA 003
7. 11		16:20 東京着

### 3 調査報告

#### 3.1 メキシコ国へ供与するLL装置機材

機材供与の実施に先き立って、以下要請内容についての詳細、並びに利用計画、施設状況等につき、調査・確認した事項を報告する。

##### 3.1.1 供与先について

「El Colegio de Mexico」の概要

1962年以來3年制の公立大学院大学として今日に至っている。

同校の教育内容の1つは、アジアをはじめ世界のあらゆる地域の研究を行うこと。その方法としては、はじめに2つ以上の言語（研究地域の言語、例えば日本語や中国語と基本言語としての英語又は（西語））をマスターすることによって、その後、その言語を駆使してそれぞれの地域の文化、地域問題等あらゆる分野の研究を行うことにある。

単なる学校というよりも研究機関としての傾向が強い。

同校におけるコースとしては、日本語、英語、仏語、ヒンディー語、中国語、アラビア語、ヘブライ語等がある。

言語としては、6つのセンターに分かれており、又、中南米におけるアジアの研究機関としては唯一のものであり、日本からは国際交流基金よりこれまでに10数名が客員教授として派遣され日本語コースを担当している。

2つめとしては、教師の養成を目的とした教育課程があり、これは3ヶ年のプログラムにより、3段階に分けて指導方法のかたちづくりなどを目標に実施している。

なお、本学校の学生数は250名であり、メキシコの他各国からも受け入れられている。教授数は、研究者を含めて約200名である。

##### 3.1.2 供与機材の利用計画について

出席者

事務局 Victor L. Urquidi 学長他4人

各学部責任者 Manuel Ruiz 教授 他6人

同校の学習（研究）手段としての言語習得のためLL施設としては、11年前にロックフェラー財団より寄贈されたが、老朽故障等により多くの言語コースがこれを使用できない状況にあった。従って効率的に運営するためには、LL教室の充実を図ることが課題となっていた。同施設の拡充を計画し、LL装置による言語教育授業の充実を企図したものである。

### 3.1.3 L.L.装置に関する機能の検討

出席者

メキシコ側

{ 事務局 事務局長 他2人  
各学部責任者 7人

同校が希望しているL.L.装置の利用方法としては、

- a. 言語コース毎による少人数利用(8コース)
- b. 基本語語(英語,西語)集団利用
- c. 個人による利用

が、あげられた。なお同施設による授業計画の開始時期は、1978年9月の学期始めを予定している。以上の状況のもとに各コース8コースが、自己夫々で装置を持ちたいという(人それぞれ顔のかたちがちがうのと同様、心の窓(8コース)がちがうため)強い要望が出された。すなわち夫々のコースが、独自の教育方法によるプログラムを検討していることと、L.L.装置を利用した授業時間を増大する計画をもとに、各コースの主任教授から提案された。

注1. 本調査に際し調査団が用意した供与プランは

1. 要請書文書に基づく 1 master 60 Booth  
(別添Iの公信)
  2. 授業能率を考慮した 1 master 48 Booth
  3. 1, 2の案を折ちゅうして(1 master + 30 Booth) × 2
- 以上の3案である。

注2. Colegio de Mexicoと打合せに入る前日6月28日JICA Officeに未提出であったA4のCopyを入手したところ数量は、要請文書の1 master 60 Boothに対し1 master 48 Boothに変更されている。

L.L.装置の学校における一般的利用方法としては、単一言語の反復練習を同時に多数の者が行うことにより効果があり、またその目的に沿って同機器は開発されているため、おのずから利用方法は、限られてくる。

メキシコ側より打合せの席において提出された本要望は、要請書及びA4フォームとも異っており、メキシコ側の要求を再度ここで整理すると、

No.	要 請	年 月 日	数 量
1	要 請 文 書	51. 12. 29	装置 1 式 ( 6 0 名 分 )
2	A 4 ( Copy )	52. 6. 28	装置 1 式 ( 4 8 名 分 )
3	打 合 せ 席 上	52. 6. 29	装置 8 式

調査団は、上記の表のように要請内容が、変更された経緯についての説明を求めた結果以下のように回答を得た。

No. 1 については、Colegio de Mexico 側の要請書提出時における希望規模のもの。

No. 2 については、新校舎における L.L. のための教室の決定に伴い同教室に収容できる Booth 数等を在メキシコ L.L. 業者に測量させて得た数量。

No. 3 については、学校施設運営（事務局）側と施設利用（言語センター）側の細部における未調整によるものであり、調査団との具体的な取極めに際し新提案されたもの。

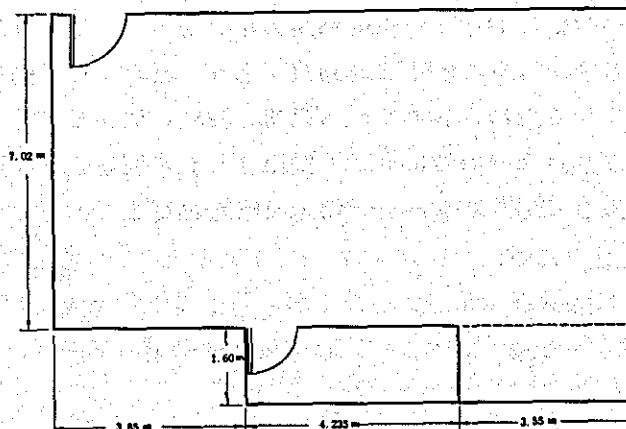
以上により要請数量の経緯につき判明した。

Colegio de Mexico の要求しているところについて一応の把握はできたが、一方で新しい問題が調査団に提起されており、調査団としてはそれらについて技術的、予算的問題を含めて検討の必要があるため、翌日以降に継続することとした。

#### 3.1.4 設置場所の確認

議事を一応中断したところで L.L. 教室に予定している教室の確認に移った。

設置予定教室は、校舎 1 階の外れに位置しており、同教室床面積は、約  $81.68 \text{ m}^2$  (約  $7 \text{ m} \times 11.6 \text{ m}$ ) である。(下図参照)





3.1.5. レイアウトの検討（メキシコ側要求に対する対案の作成）

教室の実測結果に基づき協力の可能範囲について予算及び、L・L、機器の機能を両面から検討した後、下記3案を作成した。

1案 1 master 48 Booth

（事由）

L・L装置を運用する教師がコントロールできる適当なBooth数（生徒）値による。

2案（1 master 24 Booth）×2教室

（事由）

教室を2分割し、2教室とし同時に2コースが利用できる。又、合同教室にすることができる。

3案（1 master 12 Booth）×3教室

（事由）

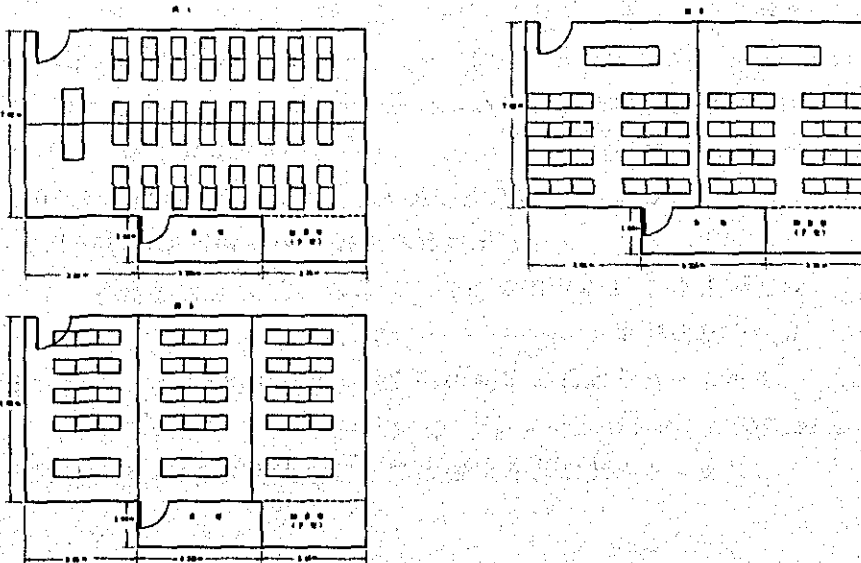
教室を3分割し、3教室にすることにより同時に3コースが利用できる。

又、合同教室にすることができる。

但し、Booth数は、36人分となる。これは、床面積から割り出した最大限のものである。

なおこれ以上、同教室に装置をつめこむことは、L・L本来の機能から逸脱するものと判断する。

（図1. 2. 3. 参照）



### 3.1.6 機材、数量の確認について

前日に引き続き話し合いがもたれた。調査団は、Colegio 側の要求及び予定教室の測定に基づき作成した調査団(案)を提示し、同案の検討を Colegio 側に提案した。

我が方の準備した新しい具体案の提出に対し Colegio 側は、非常な謝意を示した。同提案に対して前回と同趣旨の要求を繰返す者もあったが、事務局、学部責任者の間で活発に意見の交換がなされた後、調査団案「3」にて協力してもらいたい旨の回答を得た。

以上が供与機材本体にかかる供与目的、数量等メキシコ側との確認事項である。

なお今回の確認事項にもとづき昭和52年7月15日付在メキシコ日本国大使館和田大使より外務大臣あて公信にてA4フォームにより要請書が提出されたので別添Ⅳにて添付する。

### 3.1.7 機材引取り及び、据付について

本機材は、メキシコ港に入港後、メキシコ側に一切の責任が、移管されるものであるがメキシコ側の機材の引取り、据付その他に関する対応について以下のように確認された。

#### (1) 機材の引取り

- コンサイニー El Colegio de Mexico, A. C. Camino al Ajusco #20 MEXICO 20 D. F.

- 荷揚げ港；アカプル港

#### (A) 港湾事情

メキシコにおける主要港は、アカプルコにある港である。以下同港における港湾事情を記述する。

#### A-a ふ頭の長さ

ふ頭の長さは、348.20 mあり、カボタへと呼ばれる150 mのゾーンと、ビスカールと呼ばれる198.20 mの区域に分かれる。

両区域とも1.1 mの巾を持っている。

#### A-b 岸壁の深水

カボタへと呼ばれる岸壁の深水は、東側で8.80 m、西側で4.26 mある。

ビスカールと呼ばれる岸壁の深水は、東側で9.14 m、西側で

8.80 m ある。

A-c 荷役の機械

同港には、18台のフォークリフトと最大18Tまでのクレーン数台を有している。荷物の荷下ろしには充分なる機械を有していると云える。

A-d 上屋施設

上屋倉庫	(長さ)	(巾)	(高)	(面積)
倉庫1	60m	34m	7m	1962 <i>cm</i>
倉庫2	115	34	7	3910
倉庫3	46	20	4.5	847.77

野積部分

ハテオフィスカールと呼ばれる3542 *m*<sup>2</sup>の倉庫がある。

木箱で送付される荷物は、すべてここに集荷されるとの事であったので梱包には充分なる注意をほどこす必要がある。

A-e その他施設

フリーゾーンの内部には、従業員のための事務所、レストラン、作業室、衛生施設など43 *m* × 16 *m*の建物がある。さらにけいりゅうされる船員のための供給に答えるための諸施設が備わっている。

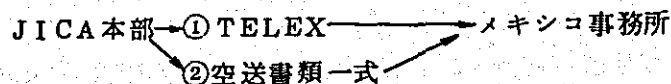
又、一般乗客用のターミナル用として、長さ186 *m*、巾15 *m*、深水東側14 *m*、西側10 *m*のふ頭がある。

(B) 電力事情

メキシコの電源は、120V60HZ単相である。一般的に電力は安定している。但し今回のLL装置一式の機材供与先であるコレヒヨ大学院大学は、約1 *km*以内の場所に放送局があるため、同校既存の施設は、電波障害により、雑音が入ってくることもあるため、配線等機材据付の際には充分配慮する必要がある。

○ 通関手続

△ 空港の場合



メキシコ事務所 → 免税申請書 (在メキシコ日本国大使館大使サイン)  
→ 外務省 → 申請 →

→大蔵省→承認(本信) →税関→承認→エイジェント機材引取り  
→承認(コピー)→大使館経由 JICA メキシコ事務所→専門家所属先  
→エイジェント機材引取り

(メモ)

- 荷物引取りまでの所要日数：平均1カ月間

(注) 最近の例として、2月に送付した機材が、現地の手続遅延により、引取りまでに、4ヶ月間を要した例外もある。したがって、充分なるコミュニケーションを計る必要がある。

#### △ 海送の場合

JICA本部→船積書類→式送付→JICAメキシコ事務所→免税申請書→外務省→申請→承認のうえ本信書類一式と指示書→税関→※  
→書類一式のコピー→大使館経由 JICA 事務所→  
専門家所属先→乙仲により荷物引取り

(メモ)※→

- 荷物の引取りまでの所要日数：平均1.5ヶ月間

(注) 引取りに時間を要する原因として、書類の流れがおそいこともあるが特に大蔵省よりアカプルコの税関に対し指示書にての通知が確実に実施されないため同税関にて遅延し滞貨の原因になることが多い。

- 保険付保期間：通常(3ヶ月)で充分との事であった。
- 配船：日本～メキシコ間は月に1船のみ

(注) 川崎汽船は、現地に駐在事務所を持っており、同所によれば、その組織は、日本人9名(総括1人、船関係4人、陸関係4人)、現地人16名、合計25名で運営されているとの事であった。その他、三井船舶、ジャパンライン等も現地に事務所をかまえて運営されている。

- 税関検査：アカプルコ税関における検査は総個数の20%～30%ぐらい抜取り検査を実施しているとの事である。
- 乙仲の数：約70社ある。

#### (四) 機材の据付

教室の付帯工事及び機器の据付工事等については、現地の業者と相談して実施する。但し必要に応じては据付専門家1名2週間程度考慮する必要

がある。

#### イ 施設の運用について（アフターサービス）

現地における機材のアフターケア問題の確認は、供与した機材が相手国内において有効に活用される為には十分調査する必要がある。

調査団は、Mexico市内にある日本語学校及び松下電器メキシコ支社を訪問し、メキシコ国内における本機器のアフターケア状況についての調査を行った。

日本語学校においては、機器の本体は松下製を使っているが、生徒の使用するテープ、リール等についてはメキシコ製のものがかなり使われている。これらの小物については、メーカーによっては粗悪品がある為機器の操作中にしばしばトラブルを起こす原因になっているということである。機械類の故障に対する修理については、一応の技術を有しているとのことである。

ただし、これは同国における修理等のための技術者の絶対数の不足から自衛的に修得したものであるということである。

なお、同機器はその性格上、生徒の学習に直接的に影響するものであり、故障するという事は、即生徒の学習がストップするという現実があり、その機能の回復は、一刻を争うものである為、同校では必要最低限の部品を日本から取寄せる等しているとのことである。

松下メキシコは、同国における日本メーカーとしては唯一の企業であり、販売、関連施設の工事、機器の修理、アフターサービスまでの一貫した業務体制を有している。

同支社の同国における事業実績は、別添Ⅱ及びⅢの資料のとおりであるが、主に学校（高等学校）に多くの実績を持っている。アフターサービス体制については、日本人技術者が常駐し、メキシコ人技術者を指導する等これに当たっている。又、機器の進歩、開発等により高度な技術が要求される場合が多くなっているが、定期的に日本人技術者のみならず、メキシコ人技術者を日本に呼び寄せて研修させる等の配慮がなされている。

しかし修理等に際しての現実問題としては、時により修理個所の代替部品の在庫がないために、修理に長期間かかる場合がある。

これは、同国の輸入制限から輸入許可を取得しなければならない為に起る問題である。

オリンパスメキシコ事務所の手島氏も医療機器にかかる部品問題について同様のことを申し立てていた。

ちなみに同社では今年末までにパナマに部品のストック事務所をもうけ迅速に処理すべく計画をたてているとの事であった。

以上、日本語学校、松下メキシコにおいて同国における機器を利用する側と、販売する側からの調査をした訳であるが、機器を効率的に稼動する為には、機械操作を間違いなく行うことは勿論であるが、生徒の使用するテープリール等消耗品の品質管理について、機器を管理運営する者は、注意を払う必要がある。

一方、機器を供与する側としては、上記小物を含めて補修部品に出来るだけの配慮をすることが必要であろう。

### 3.1.8 その他

在メキシコ日本国大使館より、単独機材のあり方に関し、従来の人と直ちにつながる機材（研修員、専門家）という概念以外の形（今回のLL装置機器の供与など）を多く取り入れられるよう考えてもらいたい旨要望があった。

又、JICAメキシコ事務所より、単独機材の要請に関し、現地側が要望している機材の購送をすみやかに実施してもらいたい。要望している機材の購送がおくれる場合は、必ず事前に詳細なる連絡をしてもらいたいとの事であった。

## 3.2 コロンビア国へ供与するマイクロ通信機材

### 3.2.1 マイクロ通信機器供与に伴う関係者との調査内容について

#### Ⅱ) 外務省

- 日時 7月5日
- 場所 外務省儀典局

外務省、免税輸入課長、アベジャ氏を訪ねた。今回の外務省への訪問は昨年12月に日本と「コ」側と正式に技術協力協定を結んだことにより訪問の目的としては、特に機材供与における「コ」国の免税手続等に重点を置くこととした。

コロンビア国においては、通常90日以内に免税手続を取らなければならないこと、また機材等は、直接税関へ出向けば、2日ぐらいでも取得の配慮は、可能であることが判明した。

また今後中南米計画により専門家派遣等の場合に係る免税手続も、速やかに実施するようお願いし、外務省を辞した。

ロ) テレコムとの打合せ

- 日 時 7月5日
- 場 所 テレコム庁舎 会議室

今回当国への出張のメインであるテレコムを訪ねた。訪問に先立ち2週間前に同、テレコム宛、クエッシュォネアーを送付し効率的打合せを持つよう心がけたが残念ながら、クエッシュォネアーは、未着であった。以下、クエッシュォネアーに基づき報告するものとする。

ローイ、機材要請背景

日本政府とコロンビア国政府との間に昨年12月に正式に、技術協力協定を結んだこと、及び現在テレコム側のマイクロ送信関係機器は、ほとんど日本製(NEC)のもので占められており、マイクロ送信部間の測定については、日本の機器の方が、効率的であるため、要請したものであるとの事であった。

ローろ、機材要請機関の組織について

a) 機関及び住所について

: 名 称

Empersa Nacional de Telecomunicaciones

: 住 所

Calle 23 No. 13-49-Bogota

b) 業務内容及び組織図について

テレコムの、正式名称は、前述した通りであり、通常コロンビア電気通信公社と訳し、管理機関である Ministerio de Comunicaciones (通信省)の管轄下であり、ほぼ日本の電々公社と同じ方式を取っている。

また同テレコムの業務内容は下記の通りである。

- 職員数 約12,000 人
- 事務所 1,600 ケ所
- マイクロウェーブ網 2,500 Kms
- VHF網 4,606 Kms
- HF機構 16,926 Kms

- 国際チャンネル数 90
- 電話網
  - 51 プラント 18,724 回線
- 電報局 1,200 局
- 電話局 1,560 局
- 地域局 7ヶ所
- 地方局 3ヶ所
- 国内自動ダイヤル網 88 都市
- 国際電話取扱数 370,637
- 国際電報取扱数 297,628
- 国際テレックス取扱数 342,130
- 投資予算額(1974) 706.5ミリオソペツ(約56億)
- 5ヶ年投資(74-79) 5,100ミリオソペツ(約433億)

図 1. 通信省組織図

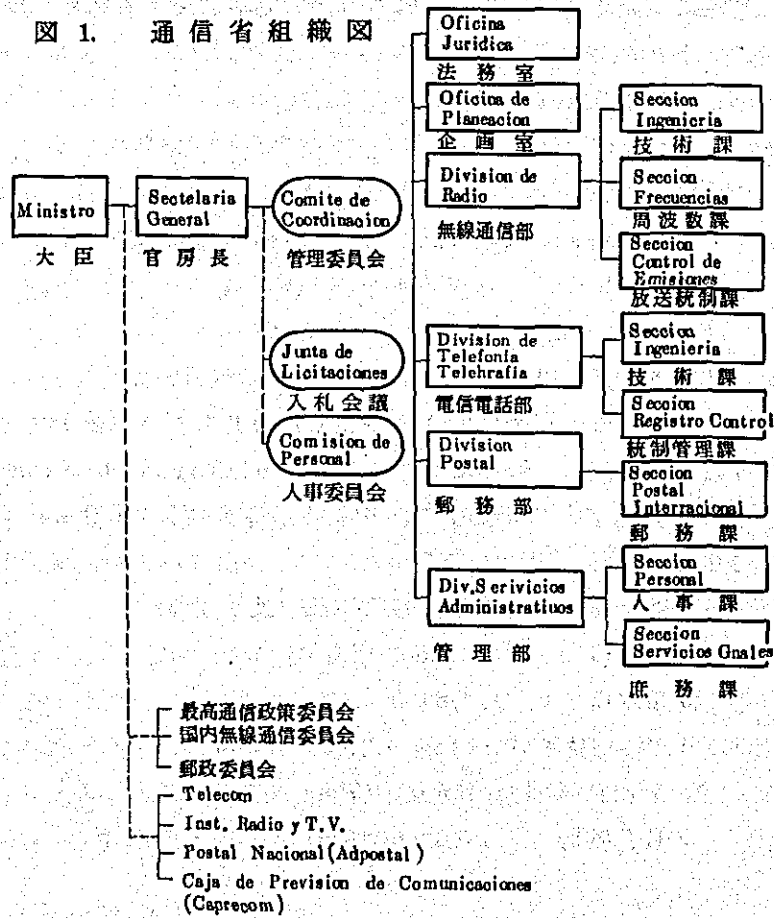
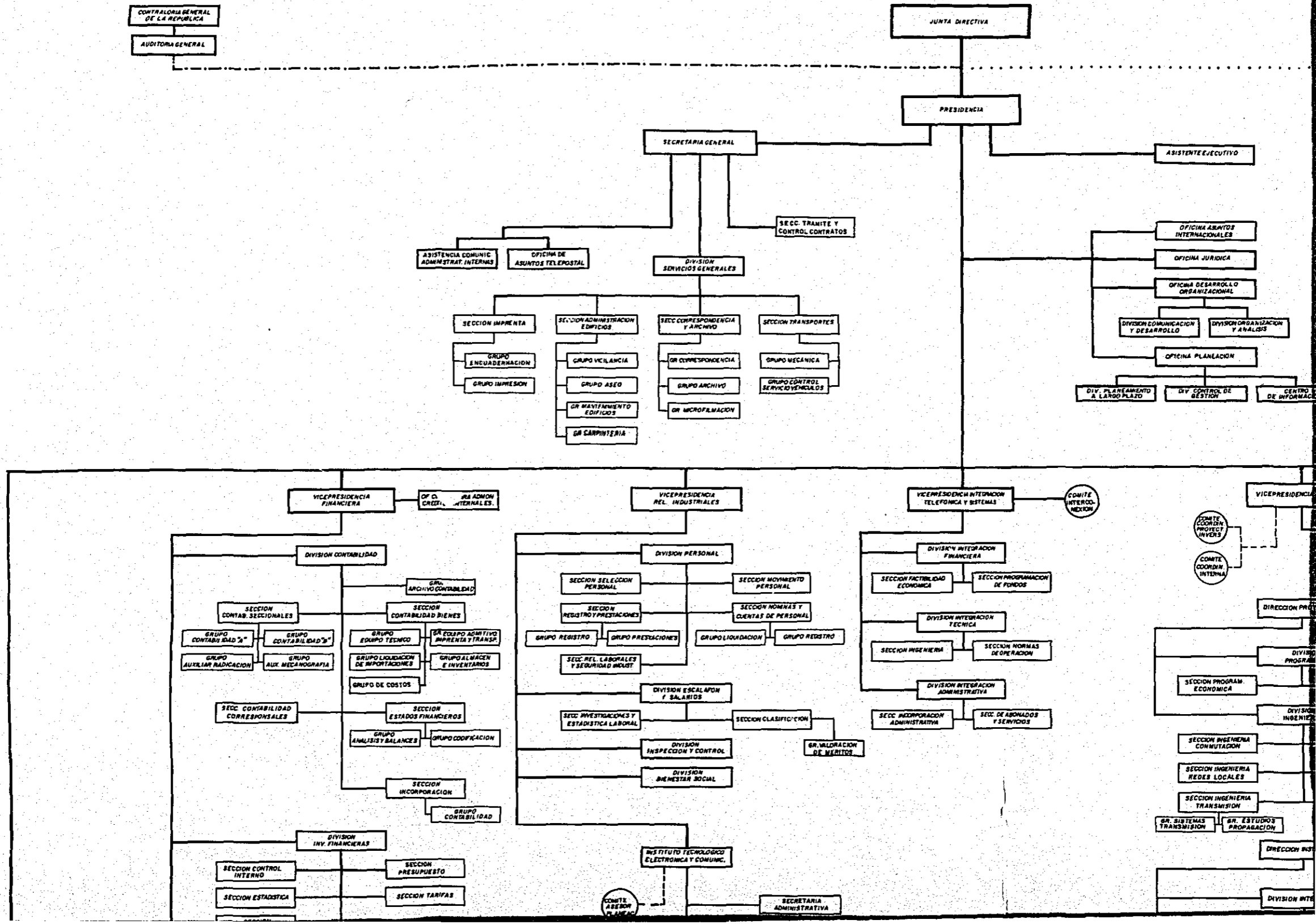
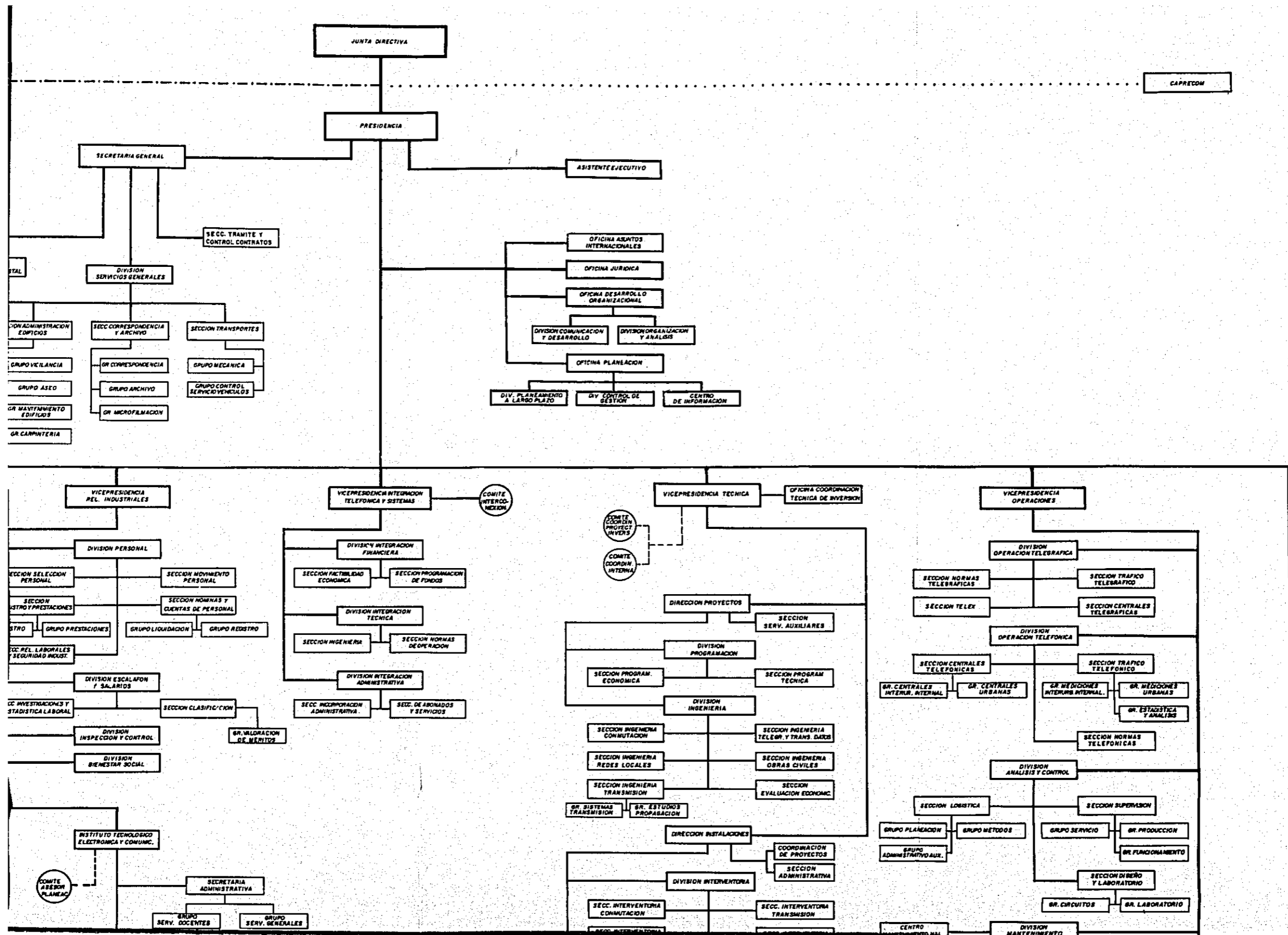
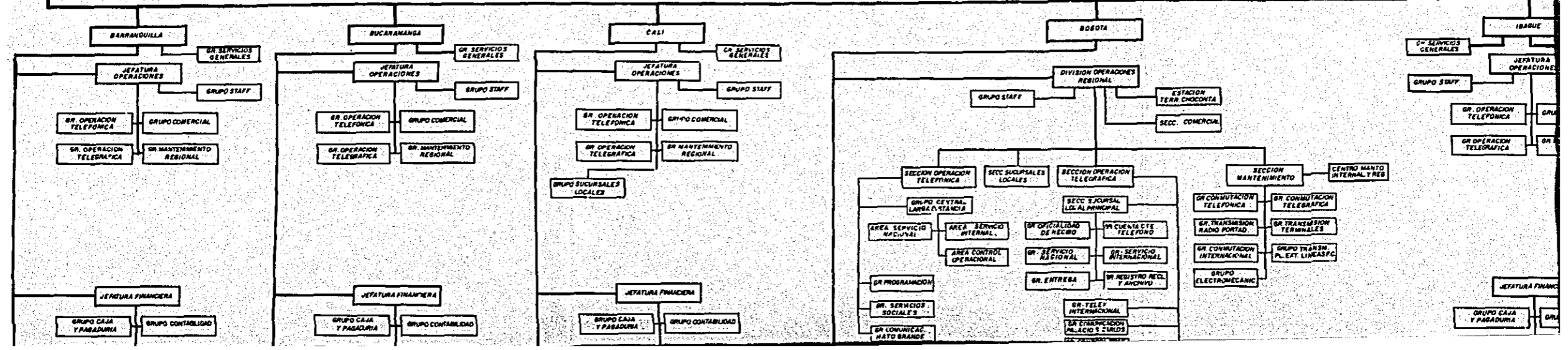
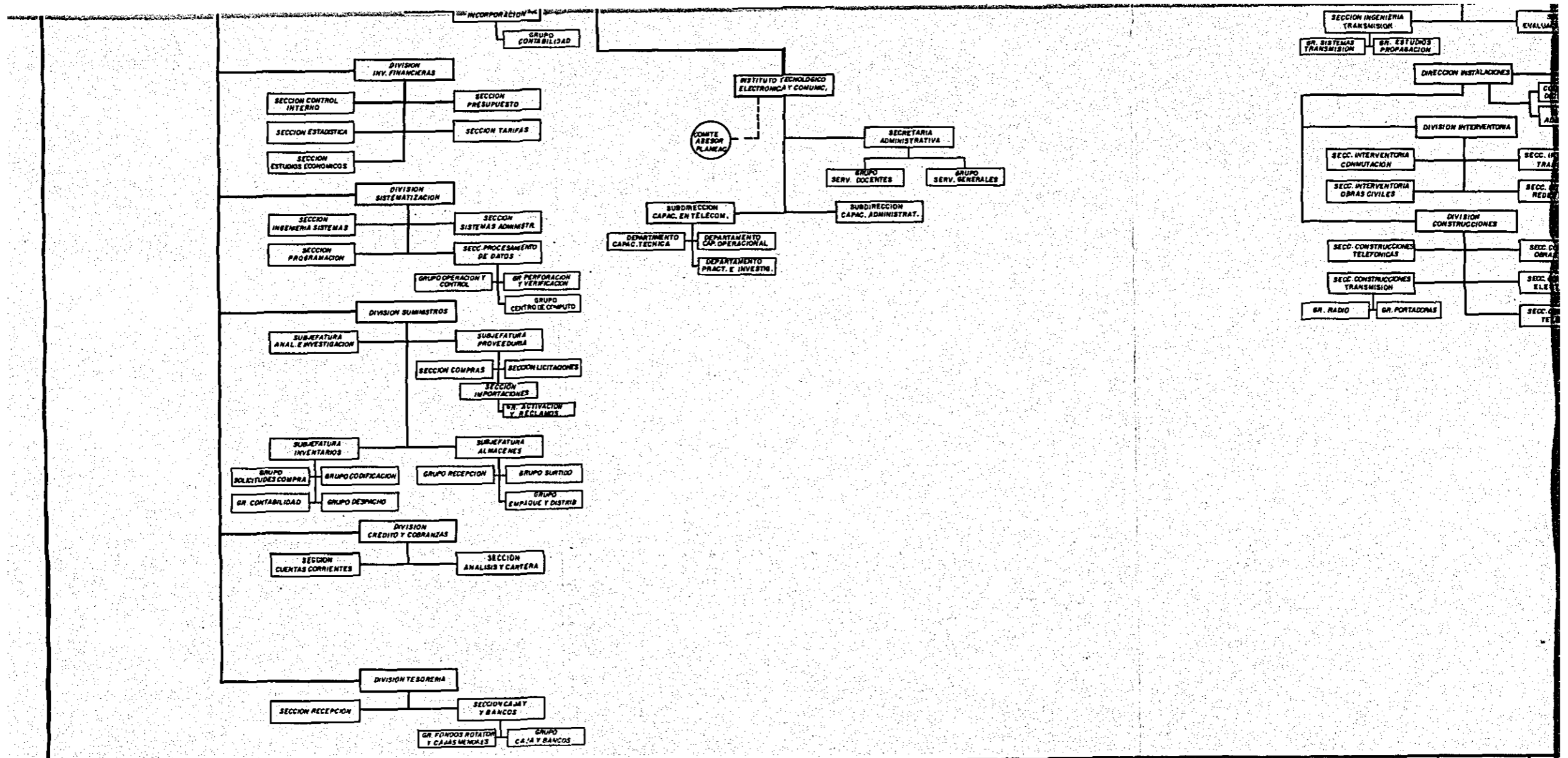


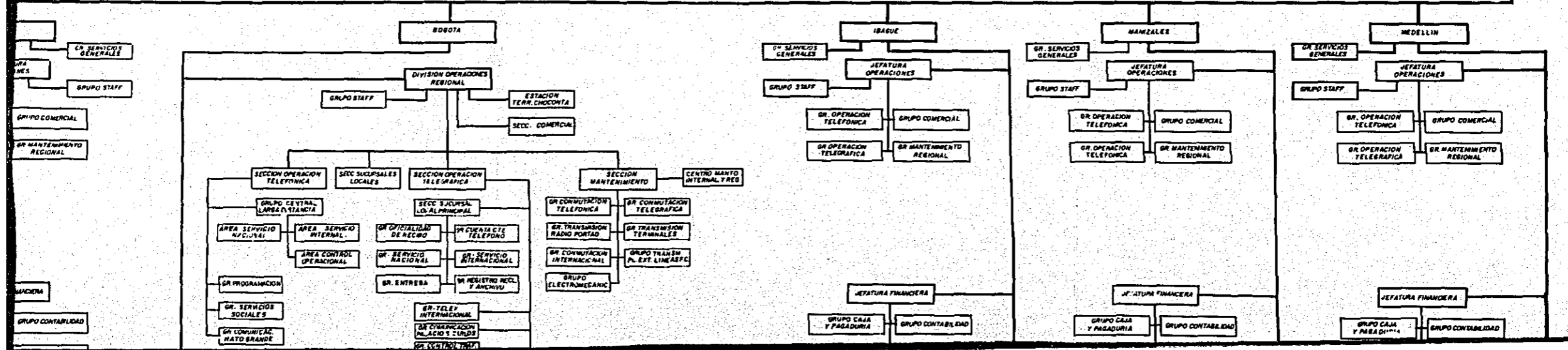
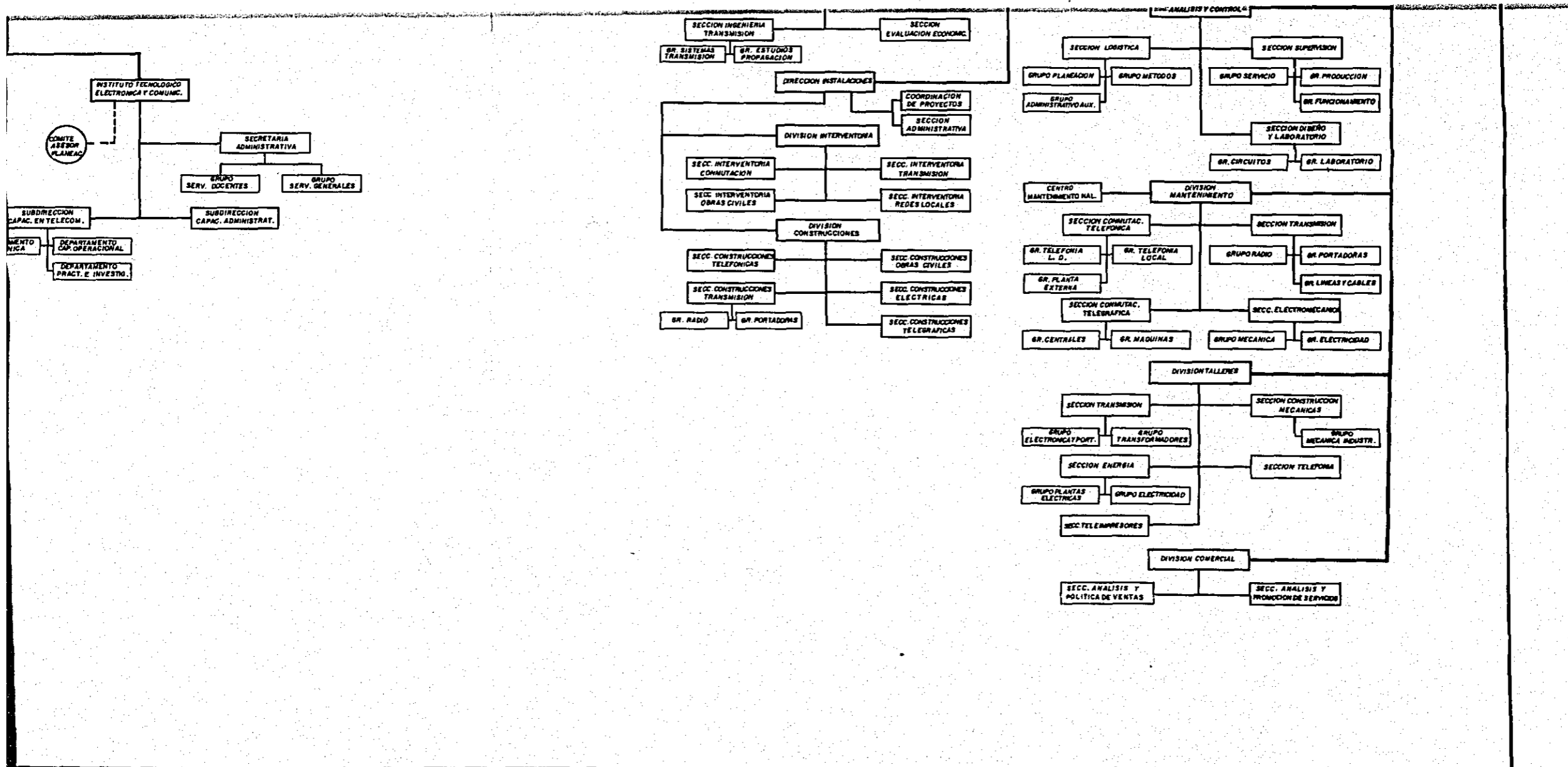


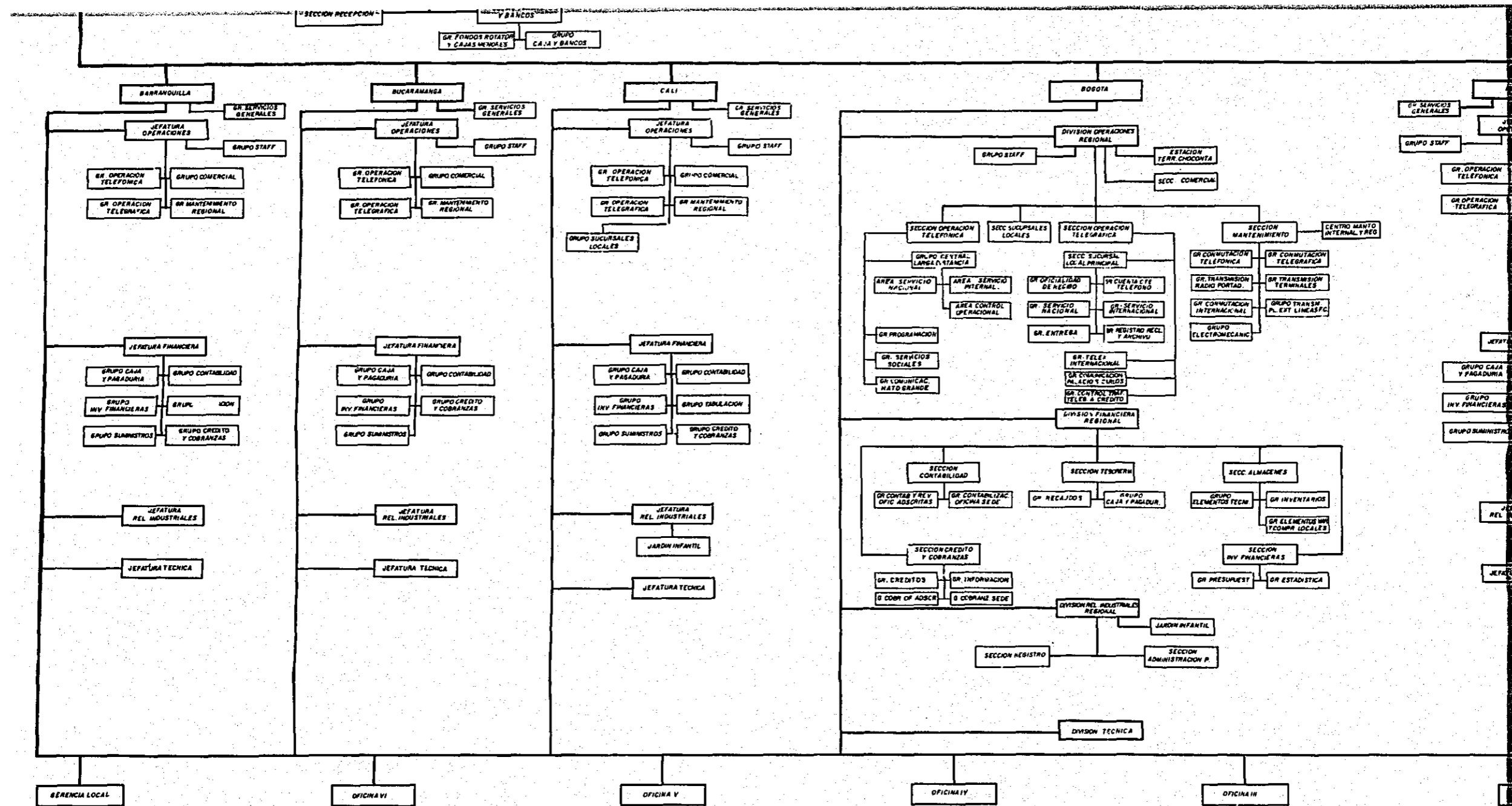
図2 テレコム組織図





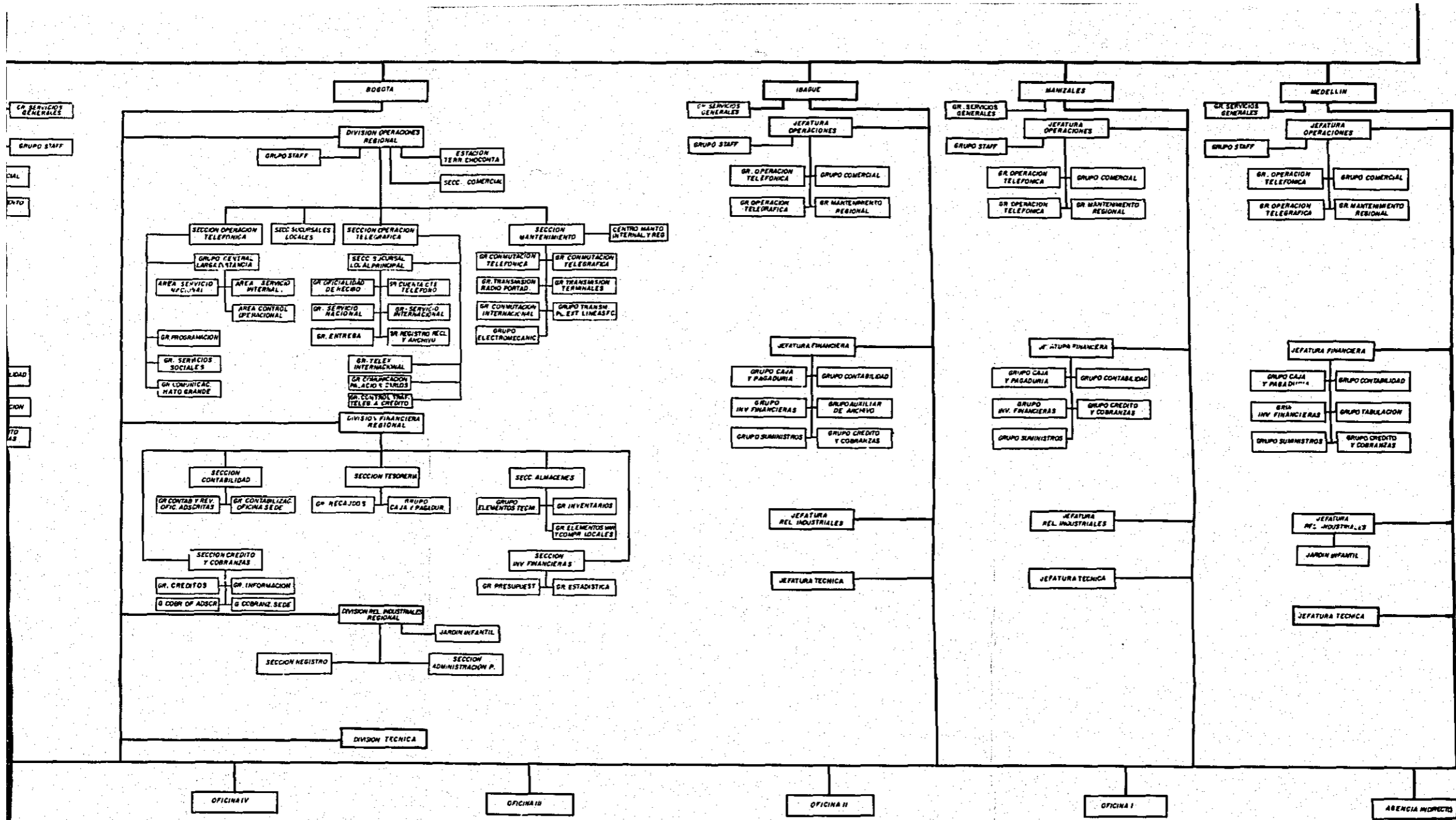






**CONVENCIONES**

- DEPENDENCIA DIRECTA
- - - AUDITORIA, REVISION, CONTROL
- ..... ASESORIA INTERNA
- ..... ASISTENCIA EXTERNA



MINISTERIO DE COMUNICACIONES  
 TELECOM  
 OFICINA DESARROLLO ORGANIZACIONAL  
 MARZO / 76

ローは、機材要請に基づく利用計画

当テレコムにおいては、研究所（地域局）を全国に7ヶ所持っており、これら研究所を中心に当国の電気通信開発を進めているところ、今回要請のあった機器は、研究所7ヶ所の内現在3ヶ所しか装備されておらず、マイクロ運用回線を基に実質的訓練等を実施する場合及びマイクロ回線の新設等の時は、同機器を転用して使用しているのが現状であり効率的訓練等を実施するために欠かす事の出来ない機材であり各研究所に一基宛設置したいとの強い要望であった。また具体的訓練プランとしては、①附属の学校及び大学と同等の機能を持つ1年及び3年コースの訓練システムを設け、コース終了後証書を授与する。②現テレコム職員の新規講座の開設を実施し、職員のレベルアップを図るとのことであった。

ローに、要請機材の保守等について

a) 既機材のメンテナンス状況及び要請機材の保守について

既機材の保守等は、NECが完全に実施しており本要請機材も特に問題がないと思われるとのことであった。

b) 保守、修理等のスペアパーツの取得について

現在簡単なものは、自国にてパーツ類を作るも、それ以外については、輸入を検討しているとのことであった。

3.2.2 コロンビア国の電源システムについて

電源は、全国110V 60HZ 単相である。

3.2.3 陸揚状況

a) 通関日数及び陸揚状況

港は、盗難、紛失が多いので出来れば空送としてもらいたい旨テレコムより要望があった。また税関における日数は、今回一般の貨物と分別し、テレコム専用倉庫を使用するので20日ぐらいで可能と思われる。また出来るだけ早く取得するために pro-Form Invoice（注1）をできるかぎり早期に送付してもらいたいとのことであった。

b) 内陸輸送及び日数について

海送の場合は、ブイナベンテラが適当と思われる。ブイナベンテラよりボゴタまで約900kmあり、トラックで2日間ぐらいかかるとのことであった。

c) コンサイニー

EMPRESA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

BOGOTA COLOMBIA

( ZONA Aduanada choconta )

尚梱包は、空送物品でも精密機器であるため木箱としてもらいたい。又ケースマークのすぐ下に重量 (kg 表示) を記入してもらいたい旨の要望があった。



Bogota

case No. 1 ~ up

kg

### 3. 2. 4. 据付専門家の必要可否

今回は NEC の事務所および TELECOM 側でフォローできるので据付専門家は必要ないとの事であった。

### 3. 2. 5. 機材の仕様について

#### (1) パイロットユニット関係

##### (a) NEC 機材と指定した理由 ( A 4 フォーム参照 )

先に購入した搬送機器が NEC 社製であり、今回要請した機器は、同搬送機器との関連ユニットであるため指定した。

##### (b) 各種ユニットの数量根拠

各地域の研究所 ( 訓練センター ) に分配するため同数量で要請したものである。

#### (2) 雑音負荷試験測定装置

##### a) 4 台を要請した根拠

現在当国は、前述した様に全国に研究所 ( 訓練センター ) を 7 ケ所 ( ① Bogota ② Barranquilla ③ Buca-Ramanga ④ Maellin ⑤ Manizales ⑥ Ibague ⑦ Cali ) 持っており現在のところ、3 ケ所のみが同測定装置を設置しているが、需要の増大等により 3 台では、まかないきれず、ぜひとも 1 研究所 1 セットの設置が望ましく 4 台の要請をしたものである。



b) 600 ch と 1800 ch の追加要請した理由

本質問の意味としては、本邦内における調査の結果現在運用されているチャンネル数は、3 ch ( 300 ch , 960 ch , 1260 ch の意 ) であり、今回新たに上記 2 チャンネル ( 600 ch , 1800 ch ) の要請がありその根拠の調査を目的としたものである。

1800 ch は、運用回線で、すでに 1 年前から使用しており、また今回各々容量のちがうチャンネル数 5 種を要請したことは、①各地域によって需要が異なること、②今後需要の増大の傾向があり今後の研究及び実施訓練用として欠かせないものであり、雑音測定装置 1 セット当り 5 種のチャンネルのフィルターが必要となり要請したものである。

尚、同装置は現在新機種 ( MEV 8 ) があり、機能面は、はるかに旧型 ( WJ 011 ) を上まわっており「コ」側の研究に大きな効果を持てると判断し、同新機種の受入れ可否について次回の打合せまで検討させることとした。

c) アタッチメント等の改造について

今回の機器については、特に改造の必要はない。

打合せの内容は、以上であり我が方、予算的、また先方技術的問題を再確認するため最終結論を、翌日のゴンゴラ総裁代理 ( 現在総裁は海外出張のため ) との打合せまでに持ち越すこととし第 1 回の打合せを終えた。

( 注 1 ) Pro-From Invoice

輸入許可書を取得するため必要となる書類であって形式としては、インボイスリストと同じ様式でよく、表題に Pro-From Invoice とする。

3. 2. 6 江藤代理大使表敬訪問

- 日 時 7 月 6 日
- 場 所 コロンビア国大使館

通常訪国の当初に訪問するのが当然であるが江藤代理大使の都合上、本日に至った。

また江藤代理大使は、コロンビア国の国情及び技術協力について力説し次のように話された。①当国は、中南米における日本的役割を果たす存在であり今後大きく成長する国である。具体的には、鉱物資源の埋蔵高、適切な雨量及び日照時間等は、各南米地域の中ではるかに好条件の環境を持っている。

㊤また当国への日本企業の進出は、一分野あたり一社が望ましい（他国メーカーとの競争上競合は比較的不利となる）

㊦また前述した様にコロンビア国の中南米における役割は、今後非常に重要な位置をしめることとなるに当たり、今後技術協力は「コ」側からも各種要請が非常に多くきており今後なお一層技術協力を実施してもらいたい旨の要望があった。

### 3.2.7 企画庁表敬訪問

○ 日 時 7月6日

○ 場 所 企画庁々舎

国際協力部長 Drd. マリアウリブ氏をたずねた。

当国においては、企画庁が一切の政策方針に重要な位置をしめており技術協力についても同様であり今回訪問する運びとなった。

技術協力協定を結び今回が初めての機材供与のためか、コ側の政府間の連絡が不徹底であり、当初、どう言うものを供与してもらえるのかとの質問があった。同部長から今後とも研修員の受入等技術協力を促進するよう要請があり、企画庁を辞した。

### 3.2.8 要請機材に関する具体的打合せ

○ テレコム ゴンゴラ総裁代理との打合せ

○ 日 時 7月6日

○ 場 所 テレコム庁舎会議室

打合せに先立ちゴンゴラ総裁代理は、70年から77年の間に当テレコムより20人の技術者をJICAベースにて派遣が出来、新しい知識を得、また今回本装置の供与が実施されることは、非常に研修効果発揮の意味で意義深い、また前回打合せを持った内容について、前向きな回答を期待する旨の、挨拶があり具体的討議に入った。

まず始めに調査団より事業団の業務内容の紹介をし、前回の打合せで不明な点の確認を行った。

Q. 訓練センター（研究所）は、全国7ヶ所存在するとのことであり今回要請のあった機器は、どの地域に設置するのかとの質問に対し、

A. 現在のところ具体的にどの地域にするかは、決まっていないが、各地域の訓練センターに配置することはまちがいない。

Q. また帰国研修員の状況を確認したところ、

A. 現在日本において研修を終えた70%は、実質的メンテナンスにたずさわっている。それ以外の30%は、保守関係以外に配置しているとのことであった。

最後に旧型であるWJ011形式に変わり新型の同機能を持つMEV8を提示し先方へ検討させた件に関する回答を求めたところ、技術的にも特に問題は、ないとの事であった。

以上の2回の打合せを持ち、前述した先方の事情及び強い要望等を考慮し次の内容にて同意書を交わし本調査を終えた。

01000-

Bogotá 7 de Julio de 1.977

SEÑOR  
TOHRU WATANABE  
Primer Secretario Embajada del Japón  
CIUDAD

Muy estimado señor Secretario:

De acuerdo a nuestras conversaciones del día de ayer, en la reunión que se llevó a efecto en la Presidencia de Telecom, junto con los funcionarios del Gobierno Japonés, que gentilmente nos visitaron, se llevo a un acuerdo completo sobre los equipos que serían objeto de donación por parte del Gobierno del Japón, lista que a continuación me permito citar:

1) Noise loading test equipment.

Newtype: MEVS - - 4 sets.

: with filters and accessories for measuring systems =  
with a channel capacity of 300,600,960,1260, and =  
1800 ch.

2) Pilot units for Multiplex system

Description	Quantity
PIL REJ 104.08 KHZ E 32-445 u2069 used in NGT-74	30
PIL REJ 104.08 KHZ 445 BU-9A used in NGT-22A	10
PIL DIST E32-196 U3127-OA00 used in NGT-74	4
PIL DIST 196BU-54 used in NGT-22A	2
411.92 OSC 16-BU-100A used in NCS- 17 A/H.	11

411.92 STB 206-BU-17C used in NCS-17A	6
411.92 STB 206 BU-19A used in NCS-17H	5
411.92 TRS 125-BU-118M used in NCS-17 A/H	11

Quiero hacerle presente solamente la modificación encunto al voltaje de alimentación que deben tener los probadores de carga de ruido que de e ser de 110 voltios más o menos 10% para que puedan ser utilizados sin problemas de acuerdo a las características de suministro de nuestra red de energía.

Quiero aprovechar la oportunidad para, por su intermedio, agrade = cer al Gobierno Japonés esta magnífica colaboración que nos ha prestado, así como la visita de sus funcionarios que ha desplazado a nuestro país.

Con sentimientos de alta consideración, me suscribo cordialmente,

AUGUSTO GONGORA VILLABONA  
PRESIDENTE (E.)

cc: Vicepresidencia de Operaciones

AGE/MFA/ls.

### 3.2.9 コロンビア一般事情

コロンビア国を訪門し2～3点感じた事を記してみる。第1回の打合せに先立ちテレコムの特館となっている研究所を見学させてもらった。さすがに測定器類は、外国メーカーのもので示められており日本メーカーの測定器関係は、ほとんどなかった。

また、修理及び簡単なスペアパーツ等は自国でつくる等の事から同国の同分野の技術的レベルの高さを認識することができた。

(同国の技術レベルの高さは、NECの出張所、測定器類担当者も高く評価をしていた。)

また今回の供与に関しては、「コ」側も非常に積極的であり我々がボゴタ空港につくと、オペレーション部、副総裁他1名の出迎えを受けた。またこれは、一般的なことであるが同国の官僚は、比較的若年層で占められているのには、おどろいた。また女性の役人(美人)が多いことには、一層おどろいた。

また、前述したオペレーション部 副総裁 M. Franco Aponte 氏は、事業団ベースで研修に参加し、TICに宿泊した旨話しがあり極めて好意的な打合せを持つことができた。

## 4 む す び

今回の調査団派遣の目的は、機材供与実施に際しての実施計画の条件整備であり、そのための具体的調査事項(仕様及び契約上の問題も含め)に関し、先方関係機関との調整及び確認のためのものである。

上述の主旨に従い2カ国に対し、詳細にわたる現地調査を行ったもので、その状況を概略することによって、むすびとしたい。

なお今回の調査は、極めて限られた短い期間であったため必ずしも十分な調査はでき得なかったものの、一応初期の目的を達成し得たものと思われる。

### 1. メキシコの場合

同国の場合、まづ第一に先方受入機関が今回要請した機材に関し、同機種の機能的な理解に不足していたことが挙げられる。

ために、打合せの席上メ側からの質問または要求事項は、現地調査に先き立って調査団が本邦においてメ側より提出された要請書に基づき調査、検討し準備した事項をこえた技術的問題が多く提起された。

そのために、機器に関する専門的な説明を行い、機器の機能を相手側に認識させることから始める必要があった。しかし調査団の説明がメ側にとって十分であったかについては、我々調査メンバーが事前に国内で調査した結果をもって説明してきたが、本件のごとき供与される機器の性能等につき質問等を求められた場合、やはり専門的な立場から相手国側にアドバイスできる技術者を同行する必要性を痛感した。

## 2 コロンビアの場合

同国においては、先方受入機関の技術的レベルが、かなり高度であったことに加えて同機関が本供与機材に関しての明確な利用計画を有した上での要請であったことの2点から、同国での打合せは、全般的に問題を残すことなく合意を見ることが出来た。

以上、今回調査を実施した2カ国の調査結果から、今後同様の調査団の派遣については本邦内においての事前調査に当って供与対象国の一般事情を念頭に置いて広範な準備をする必要があろう。

相手国側としては、調査団に対し多大な期待感をもってこれを受け止めており、その分野も拡大されると同時にそれらに関する技術的な判断を求められるケースが多くでてくる。これに応え、一定の結論を提示することも、また調査団の役目であろう。

従って、調査団員の構成については、現地での調査内容により事業団職員のみで対応可能な案件、調査団員に専門家（技術者）を加える必要のある案件と明確に区分することによって、効果的に調査を行うことが期待できよう。

機材供与事業が今後共拡大される方向にあって、本調査団が果たす役割も重くなってきており、今後においては一層柔軟に対応する必要がある。

付属資料

メキシコ (1)

総番号 (TA) R079658 6180 主管  
76年 月 29日 11時 15分 メキシコ 発  
76年 12月 30日 02時 29分 本省 着 経協技1

外務大臣 殿

和田 大使

昭和51年度技術協力単独機材供与方りん請 (C)

第844号 略 至急 (ゆう先処理)

今般当地 COLEGIO DE MEXICO 大学ウルキーデイ総長より本使に対し同大学言語学センター用として技術協力に基づく日本製 LL装置一式 (60名分) の機材供与を受けたき旨要請越した。

同大学は当国最高レベルの大学院大学であり、また各国より多数の学生、研究員、学者が参集する国際大学でもあり、わが国からは1968年ナガイ前文部大臣が客員教授として招へいされ、これまで国際交流基金から同大学へ派遣された日本人教授は10数名に達し、現在同基金より西川早大助教授 (経済学) 及びフジタ講師 (日本語) の2名が派遣され客員教授として教べんをとっており、わが国とは極めて深い関係を有する大学である。

同大学言語学センターは日本語、中国語、印度語、アラビア語等のアジア系言語を教授しており、同センターで学ぶ学生数は250名に達し、兼ねてから同大学では同センターの語学教育及び研究の向上に資せしめるため LL装置の必要を感じていたが新校しゃへの移転に際し、同装置の備付けを強く念願しており、最近マエダ・ヨシノリ NHK元会長を通じわが国放送関係基金に対し同装置一式 (60名分) の寄そう方要請したが、同大学が放送事業に直接関係を有しないとの理由で実現しなかった経緯がある。

ついでには、前述の通り大学は当国の最高学府としてまた国際大学としてメキシコ人のみならず多数の外国人が研究に従事している機関であるので、同大学に日本製 LL装置を機材供与することは単にわが国のすぐれたオーディオ技術の宣伝



に資するのみならず、広く国際親善にも寄与することなので、本使として出来得べくんば昭和51年度内に本件機材供与を実現せしめることといたしたく、格別の御高配をもって御検討たまわりたく、なお、本件可能性のある場合は先方より所要要請書を提出せしめることといたしたいので、結果至急御回電願いたい。  
(了)

電 信 写 (2)

総 番 号 ( T A ) R 0 0 7 1 6 1 6 6 9 9 主 管  
7 7 年 月 0 4 日 2 0 時 2 2 分 メ キ シ コ 発  
7 7 年 0 2 月 0 5 日 1 1 時 3 5 分 本 省 着 経 協 技 1

外 務 大 臣

和 田 大 使

単独機材供与( L L 装置 ) ( C )

第 6 1 号 略

貴電経協技1第39号及び客年往電第844号に関し、

1. 冒頭貴電1. の趣きをウルキーディ総長に伝達したところ、先方は大いに感謝し52年度予算により、ぜひ本件実現方御高配を得たい旨申述べた。
2. COLEGIO DE MEXICO は冒頭往電の通り、当国最高レベルの大学院にして当国ゆーのアジア言語センターを有しており、わが国とも極めて密接な関係(学生・教授の交流等)を有しているところから本件技術協力を行うことは諸般の面で日ボク関係にひ益するところ大と存ぜられる。
3. なお、客年往信第1090号にてりん請済の4件につき、
  - (1) X線マイクロアナライザーは、過去2年前から供与要請があったものであり、48年度から専門家派遣(2名)及び50年度から3年間にわたる資源開発協力基礎調査の効果をあげるため、鉱物資源審議会から本件機材供与方強く要請越したものである。
  - (2) 沿がん漁業漁具漁法指導用機材一式については、エチエベリア前大統領により設立された第3世界経済社会研究センターのための指導用機材であり、

先方より強く供与を要請されている。

- (3) 内視鏡一式（ゆう先順位 3 位）は、当国厚生省直轄病院の内視鏡部新設に係わり、帰国研修員を通じ同省より供与方要請越している。

過所地用はん送システム一式（ゆう先順位 4 位）については第 3 回研修用専有家携行機材として供与される趣きであるので、本件機材供与要請は取下げることとする。

4. ついては、前記 3. の通り既にりん請済の 3 件の機材については各関係機関から強い供与要請が出ているし、また LL 装置もしばしば申述べた通り、ぜひ供与実現を希望する次第で以上 4 件は何れもゆう先順位はつけがたい事情にあるので 4 件全部について実施方格別の御高配をたまわりたい。

（了）

メキシコ (3)

( ) 第664号

昭和52年 7月15日

外務大臣

在メキシコ

和田大使

(件名) 昭和52年度単独機材供与

引用公・電信  
日付・番号

4月12日付貴信経協技1合第1442号

冒頭貴信により通報のあった当国 Colegio de Mexico に対する L.L. 装置供与に関し、今般当国外務省より A4 フォームを送付越したところ、別添2部送付申し上げる。 (了)

付属添付

本信送付先:

本信写送付先:

省内写配布希望先:

La Secretaría de Relaciones Exteriores saluda atentamente a la Embajada del Japón y se permite hacerle llegar en cuatro tantos la solicitud que presenta El Colegio de México a fin de que las autoridades competentes japonesas le proporcionen un laboratorio de lenguas, ya que su equipo actual, debido al constante uso, se encuentra en malas condiciones.

Al agradecer a la Embajada del Japón tenga a bien remitir la petición de que se trata a su ilustrado Gobierno, la Secretaría de Relaciones Exteriores aprovecha la ocasión para testimoniarle las seguridades de su más alta y distinguida consideración.

Tlatelolco, D.F., a 6 de julio de 1977.

A la Embajada del Japón  
C i u d a d .

## APPLICATION FOR EQUIPMENT

By the Government of \_\_\_\_\_ to the Government of Japan  
under the Technical Co-operation Plan for (1) Near and Middle East and Africa, (2) Latin America, or (3) Other Asian Area

- Notes.— (1) This form has been devised for the general guidance of co-operating countries in order to facilitate the supply of relevant information and data necessary to afford an adequate appreciation of the nature of the technical assistance required. The careful completion of this application form will avoid much reference back and lead to speedier action.
- (2) The requisite number of copies of the Form A4 duly endorsed by the appropriate Foreign Aid Department of the requesting government should be forwarded to the donor government concerned through the appropriate channels.
- (3) The equipment to be supplied by the Government of Japan will become the property of the requesting government upon receipt of the shipping documents through the Japanese Embassy. Since the equipment is supplied on C.I.F. basis, it is requested that the recipient government will meet:
- (a) customs duties, internal taxes and other similar charges, if any, imposed in respect of the equipment, and
- (b) expenses necessary for the transportation, installation, operation and maintenance of the equipment.

<p><b>1. Background Information</b></p> <p>Please describe as concisely as possible the general outlines of the project for which the equipment is required, indicating whether the latter is (a) for use by an expert in the performance of his duties (b) for a training scheme of institution or (c) for a research institution. If either (b) or (c) please say whether the equipment is for the establishment of a new institution or the expansion or re-organisation of an existing one (e.g., by the provision of a new department, etc.). The name and exact location of the institution, its approximate cost and the authority responsible for it should be stated. Where appropriate details should be given of the availability of any services required for the operation of the equipment. This would include operation by electricity (i.e. type of current, periodicity, voltage and any variations, phases, frequency etc. and if D.C. is the only current available please give full details), water reticulation or steam gas etc. Details of similar equipment already in use should be given.</p>	See Annex I
<p><b>2. Description of equipment required.</b></p> <p>Please give a full description of each item and general specifications where possible. The manufacturer and estimated cost of each item if known together with details of the proposed end use of item should be given. Where applicable, give details of any special packing or tropic proofing required and indicate whether handbooks or instruction data supplied in English will suffice. If appropriate, please indicate any required priorities or phasing of deliveries and advise whether adequate facilities exist for maintenance and servicing of the type of equipment requested. (If lengthy, detailed lists should be annexed; it would be convenient to have separate annexures for (a) films; (b) books and (c) other equipment.)</p>	See Annex II
<p><b>3. Has this equipment request already been directed to any other Agency or country and if so to whom was it addressed and with what result?</b></p>	No
<p><b>4. Has the list of equipment already been discussed with representatives of the supplying country/ies? If so, please indicate what stage the discussions have reached.</b></p>	See Annex III
<p><b>5. Furnish full particulars in respect of—</b></p> <p>(a) Consignee;</p> <p>(b) Official to receive documents and enquiries; and</p> <p>(c) Clearing agent at port of entry.</p>	See Annex IV

<p><b>6. Where equipment is required for use by an expert</b></p> <p>Please indicate—</p> <p>(a) The country or agency from which the expert has been requested or obtained.</p> <p>(b) His duties and length of secondment (a reference to the relative Form A. 1 will suffice when the expert is being provided by the country to whom the equipment request is addressed).</p> <p>(c) What use is proposed for the equipment when the expert's period of secondment terminates?</p> <p>(d) By what date is the equipment required?</p>	<p>We do not request any experts.</p>
<p><b>7. Where equipment is required for Training or Research Institutions</b></p> <p>Please indicate—</p> <p>(a) Nature and standard of training or research to be undertaken.</p> <p>(b) Total number of students to be accommodated from within the country or from elsewhere in the Region, the qualifications for admission, the duration of courses, and the annual output of trainees.</p> <p>(c) Whether there is already a similar institute(s) in existence in the country. If so, please give details.</p> <p>(d) Whether buildings are already available. If not has construction started and when is it expected to be completed?</p> <p>(e) Whether qualified staff to handle the equipment has been recruited or is proposed to be recruited locally.</p> <p>If not is it proposed:—</p> <p>(i) to recruit foreigners under aid-programmes?</p> <p>(ii) to train locally recruited personnel abroad in handling equipment? (the reference numbers of any Forms A. 1 or A. 2 relating to such requests should be quoted)</p> <p>(f) Taking into account the answers to (d) and (e) above, what is the date by which the equipment is required and the date on which training or research work is to commence.</p> <p>(g) Whether any assistance in drawing up the Scheme has been obtained from outside experts? (Any specialist reports or Government surveys (e.g., Educational Committee Reports, etc.), bearing on the request should be provided if possible)</p>	<p>See Annex V</p>
<p><b>8. Correspondence</b></p> <p>Name, Postal and Telegraphic Address of official to whom correspondence regarding this application is to be forwarded</p>	<p>Camino al Ajusco NO. 20 Apartado Postal 20 - 671 Mexico 20, D.F. Cable address: COLMEX</p>

Signed.....

on behalf of the Government of..... Mexico

Date: .....

For use only by Donor Government

Application accepted/rejected/withdrawn

on behalf of the Department of.....

Date: .....

## Annex I

### 1.- Background Information

El Colegio de México was established in 1940 as an institute for specialized training and research in the humanities and the social sciences. Over the past 36 years, with support from the Mexican government, local sources, U.S. foundations and other outside organizations, it has contributed to scholarly achievement and to the preparation of teaching and research staff for Mexican and other Latin American universities, and for government departments and public-sector agencies.

Research and teaching activities are now organized in six Centers:

1. Centro de Estudios Históricos
2. Centro de Estudios Lingüísticos y Literarios
3. Centro de Estudios Internacionales
4. Centro de Estudios de Asia y Africa del Norte
5. Centro de Estudios Económicos y Demográficos
6. Centro de Estudios Sociológicos

El Colegio's academic programs include:

- a) Graduate training in History (re-established in 1962)
- b) Graduate training in Hispanic Linguistics (since 1963 on a regular degree-course basis)
- c) Graduate training in Spanish and Latin American Literature (since 1963)
- d) Undergraduate training in International Relations (established in 1961)
- e) Graduate training in Political Science (since 1973)
- f) Graduate training in Asian and North African area studies (since 1964)
- g) Graduate training in Economics (since 1964)
- h) Graduate training in Demography (established in 1964)
- i) Graduate training in Urban Development (since 1976)

- j) Graduate training in Sociology (since 1973)
- k) Training for Translators (since 1974)

In connection with these courses, intensive language training is offered in English and French and, for those doing Asian studies, in Japanese, Chinese, Arabic, Hindi, Hebrew and Sanscrit.

The Colegio de México is requesting a language laboratory (Audio Active Comparative System) to be used in the teaching of English, French, Japanese, Chinese, Arabic and Hindi to its research staff and student body. The latter is composed of 250 graduate students from the academic programs already mentioned. The equipment will replace the existing one and will be located in a room specially designated for it since the inauguration of the Colegio's new facilities in September of 1976. This room is not yet conditioned as a laboratory but we are presently awaiting cost estimates for necessary installation from the Matsushita Electric de México, S.A. de C.V. The technician who will be responsible for the laboratory is Mr. Omar Rivera.

As the requested equipment will need periodic maintenance, we wish to emphasize that it must be of a line represented in Mexico. The electric current in Mexico City is 120 volts of 60 cycles of alternate current.

## Annex II

Audio Active Comparative Learning Laboratory System, National trademark for 36 students.

### Description:

#### I. Master Side

- 1. Master Control & other machinery                      3 sets.  
with spare parts.

#### II. Booth Side

- 1. Student booth recorder & other                      3 sets.  
machinery with spare part                      (12 Booth x 3  
= 36 Booth)



III. Materials

1. Cable Conectors & others 3 sets.

IV. Recording Room Side

1. Taperecorder & others 1 sets.  
with spare parts.

Annex III

We have conversed with the Mexican representatives of the Japan International Cooperation Agency, who supplied us with the present application form and informed us that the decision regarding specific characteristics of the equipment will be made by a special committee to be sent from Japan.

Annex IV

- a) Consignee: El Colegio de México, A. C.  
Camino al Ajusco # 20  
México 20, D. F.
- b) Official to receive documents:  
V́ctor L. Urquidi, Presidente  
and/or  
Carlos Arriola, Secretario General
- c) The clearing agent will depend on the nature of the agreement regarding the donation.

Annex V.

- a) Training in above - mentioned languages.
- b) We accommodate approximately 250 students, 40% of which come from Latin America. All but two programs are carried out at a graduate level and require, therefore, that applicants already hold an undergraduate degree of some sort ("B.A." from the United States, "Licenciatura" from a Mexican University) and have excelled in their field. The Graduate programs vary in duration according to the department, but

are generally from 2 to 3 years long. The undergraduate program in International Relations lasts 4 years; and the Translators Program lasts only 2 years.

- c) The Colegio de México is the only institution of its kind in this country in that its activities are restricted to research and graduate programs in the humanities and the social sciences and is totally exclusive in Latin America with respect to its programs in Literature, Linguistics, Asian and North African Studies, Demography and Urban Development. However, Doctorate degrees are granted by other institutions as well, and language training is given to at several universities.
- d) As indicated, the space has been allocated and will be conditioned in near future.
- e) Local staff will handle the equipment.
- f) Due to the obsolete condition of our existing laboratory, we need the new equipment immediately. Our semesters each year begin and end on the following dates:

I. September 17 to January 30

II. March 1 to July 15

We would like to have the equipment installed and ready to use by Sept. 17 of this year, if possible.

- g) Collaborating with the Colegio's language training programs are professors specialized in the teaching of languages who come from the following institutions and countries:

Japanese: Japanese government, through the Japan Foundation, had sent since several years different specialists in the teaching of Japanese language. Lately Masanobu Fugita was sent for the revision of a Japanese grammar for Spanish speakers, elaborated by Prof. Ryuji Oki and collaborators.

English: Instituto Anglo - Mexicano.

French: French Scientific Center.

Hindi: The Indian Government  
Chinese: The Government of the Chinese Popular Republic.  
Arabic: The government of the Arab Republic.  
Hebrew: Hebrew University of Jerusalem.

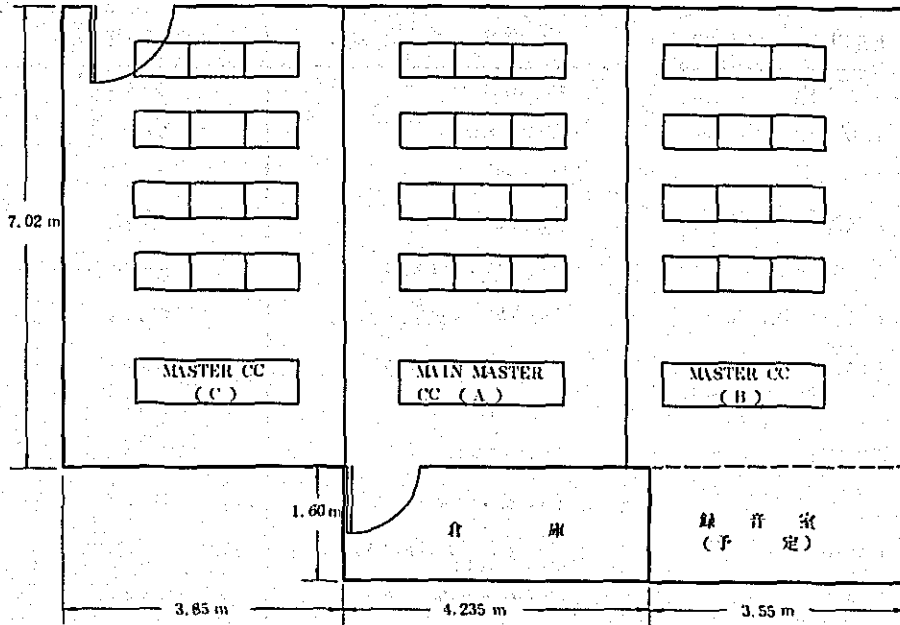
メキシコ(4) LL装置仕様

番号	機 材 名	仕 様	数 量
	メキシコ大学言語センター向け LL装置一式 マスター部	※ 電源 120V 60HZ	
		1 マスターコントロールコンソール WE-5101N	3
		2 パワーサブライユニットA WE-5111N	3
		3 マスターテープレコーダコントローラ WE-5550N	3
		4 マスターテープレコーダリレユニット WE-5591N	3
		5 ドライバユニット A WE-Q 14N	3
		6 ドライバユニット B WE-Q 15N	3
		7 プログラムディストリビューション ターミナルボード WE-G 18N	3
		8 ブースレコーダコントローラ WE-5565N	3
		9 ヘッドセット WE-5901N	3
		10 ボーズコントローラ WE-5570N	3
		11 ルームスピーカ WE-1250N	3
		12 マスターテープレコーダオープンリール RS-715USN	6
		13 マスターテープレコーダカセット RS-676US	3
		14 マスターコンソール WE-5010	3
		15 ボックスコンソールA WE-5050	6
		16 カセットレコーダコンソール WE-5060	3
		17 オープンリールテープレコーダ コンソール WE-5070	6
		18 教師用イス 05-215	3
	ブース部		
		1 ブーステープレコーダ WE-6450N	36
		2 ヘッドセット WE-5901N	36
		3 ブースコンソール(2人用) WE-5031	12
		4 ブースコンソール(1人用) WE-5031Z	12
		5 ブースパネル (2人用) WE-5035	12
		6 ブースパネル (1人用) WE-5035Z	12
		7 生徒用イス 05-215	36
	ケーブル他配線 材料		
		1 プログラムケーブル(9m) W4-13E/F9N	18
		2 プログラムケーブル(11m) W4-13E/F11N	9
		3 プログラムケーブル(13m) WE-13E/F13N	9

番号	機材名	仕	様	数量		
	スベア部品	4	リモコンケーブル	W4-12E/B4N	6	
		5	リモコンケーブル	W4-12E/B1N	36	
		6	ブランクパネル(150mm)	W2-BPW/A150	3	
		7	ブランクパネル(50mm)	W2-BPW/A50	36	
		8	組立用木ネジ	W2-MNB/5016	3pack	
		9	固定用ボルト	W2-AYN/0215	3pack	
		10	ビット材料			
		録音室	1	プースタープレコーダ	WE-6450N	9
			2	ヘッドセット	WE-5901N	12
			3	スベアパーツキット		3
	4		カセットテープ	BT-60	200	
	5		オープンリールテープ		30	
	録音室	1	オーディオミキサー	WR-450N	1	
		2	テープレコーダオープンリール	RS-715USN	3	
		3	マイクロホン(スタンド付)	WM-502/WN-138	3	
		4	カセットテープレコーダ	RS-676US	2	
		5	レコードプレーヤ	SL-1350	1	
		6	ヘッドセット	EAFI-300	2	
		7	録音室用机	8531	2	
		8	椅子	06-173	7	
	◎ 特記事項					
	A. 1システムあたりの機能					
	(1) 最大3系統のプログラムを各プース(生徒側)に送ることができること					
	(2) マスター側から送られるプログラムはプースのチャンネルセレクターで選択できること					
	(3) 教師はプースに送られるどのチャンネルでもヘッドセットでモニターできること					
	(4) 生徒がどのチャンネルを選んでも教師側より強制的に一定のプログラムを送ることができること					
	(5) 生徒は個々に自分の解らない所を聞くことができること					

番号	機材名	仕 量	数 量
		<p>(6) 生徒が教師と対話したい場合は教師側の出欠ランプが点滅すること</p> <p>(7) 教師が生徒と対話する場合は他の生徒に聞こえない様に個々に話せること</p> <p>(8) 教師の声はどのチャンネルのプログラムにもミキシングして送り出すことができること</p> <p>(9) 教師はヘッドセットを通して全ての生徒に話せること</p> <p>(10) 教師は一例ごとに同時に話すことができること</p> <p>(11) 生徒はグループで相互会話ができ教師はそれをモニターすることができること</p> <p>(12) 3名までの生徒の声を全生徒に送ることができ又この場合同時に教師の声も送り出せること</p> <p>(13) プログラムや教師の声はクラスルームのスピーカーに流すことができること</p> <p>(14) 生徒の出欠状態を一覧でチェックできること</p> <p>(15) 教師は生徒のテープレコーダに録音させる時生徒のマイクホンをカセットすることができること</p> <p>(16) レコーディングアウトプットターミナルを通してこの他(システム外の)テープレコーダに録音ができること</p> <p>(17) 生徒は教師側から送られてくるプログラムをブーステープレコーダに録音することができること</p> <p>(18) 教師は生徒の程度に応じてセンテンスの間の時間を調整して送ることができること</p> <p>(19) 教師はマスターテープレコーダをコントロールすることができること</p> <p>(20) ヘッドセットはマイクカットの機能を有すること</p> <p>(21) 教師はチャンネル毎、又は全ブース同時にブーステープレコーダをコントロールすることができること</p> <p>B. 3システム組合せの時の機能</p> <p>(1) メイン・マスターコントロール・コンソールより任意のプログラムをA, B, C全体に送り出すことができること</p> <p>(2) メイン・マスターコンソールよりA, B, C室の生徒に一斉呼び出しすることができること</p>	

配 置 図



## 別添 6

## CAPECE 購入 L. L. SYSTEM 納入学校 LIST

メキシコ (5)

No.	ESCUELA (学校名)	LUGAR (場所)	ENTIDAD
1	CECYT	La Paz	B.C.
2	I.T.R.	Orizaba	Ver.
3	"	Cd. Guzman	Jal.
4	CECYT	Aguascalientes	Ags.
5	"	San Cristobal	Ecatpec
6	Esc. Com. Adm	Tuxtla Gutierrez	Chis.
7	Preparatoria	Gomez Palacio	Dgo.
8	"	Colima	Col.
9	CECYT	Parral	Chih.
10	"	Zacualtipan	Hgo.
11	CECATI	Ex ejido Zacatecas Mexicali	B.C.
12	CECYT	Matias Romero	Oax.
13	"	Tuxtepec	Oax.
14	"	Salina Cruz	Oax.
15	"	Tehuacan	Pue.
16	"	Netzahualcoyotl	V. Mex.
17	I.T.R.	La Paz.	B.C.
18	Preparatoria	Hermosillo	Son.
19	I.T.R.	Minatitlan	Ver.
20	"	Leon	Gto.
21	Sec. Est. Cent. Escolar	Puebla	Pue.
22	CECYT	Guaymas	Son.
23	"	Tlaxcala	Tlax.
24	"	Frenillo	Zac.
25	"	Monclova	Coah.
26	"	Nogales	Son.
27	"	Ensenada	B.C.



No.	ESCUELA	LUGRO	ENTIDAD
28	Norm. Estatal	Aguascalientes	Ags.
29	I.T.R.	Metepec	Toluca Mexico
30	Preparatoria	Manzanillo	Col.
31	I.T.R.	Queretaro	Qro.
32	CECYT	Campeche	Camp.
33	"	San Miguel Allende	Gto.
34	"	Acapulco	Gro.
35	"	Pto. Vallarta	Jal.
36	"	Jiquilpan	Mich.
37	"	Cozumel	Q.Roo.
38	"	Cd. Valles	S.L.P.
39	"	Guamuchil	Sin.
40	"	Los Mochis	Sin.
41	"	Mazatlan	Sin.
42	"	San Luis Rio Colorado	Son.
43	"	Villa Hermosa	Tab.
44	"	Tequesquahuac	V. Mex.
45	"	Veracruz	Ver.
46	"	Zacatecas	Zac.
47	Preparatoria	Texcoco	V.Mex.
48	I.T.R.	Hermosillo	Son.
49	"	Merida	Yuc.
50	CECYT	Dolores	Hgo.
51	"	Mexicali	B.C.Nte.
52	"	Villa Acuna	Coah
53	"	Teziutlan	Pue.
54	ERT	Huizachan	Naucalpan
55	Norm. Estatal	Leon	Gto.
56	I.T.R.	Toluca	Mex.
57	Preparatoria	San Juan del Rio	Qro.
58	I.T.R.	Acapulco	Gro.

No.	ESCUELA	LUGAR	ENTIDAD
59	CECYT	Guadalajara	Jal.
60	I.T.R.	Chetumal	Q.Roo
61	"	Villa -Hermosa	Tab.
62	"	Apizaco	Tlax.
63	CECYT	El Rosario	Atzacapotzalco
64	"	Piedras Negras	Coah.

\* CAPFCE が一括購入し設置したLL SYSTEM の納入先の学校はすべて高校レベルの学校です。

別添 6

L.L.システム、メキシコ市場納入先リスト  
メキシコ松下電器

1977年5月現在

納入先名称	納入時期	システム 型式名	納入 システム数	納入システム当りの	
				マスターテレコ数	ブラス機器数
1 LUJZ ENRIQUE ERRO(職業学校)	1971年3月	E型	1システム	RU-2006U.2台	RU-2121.36台
2 I.M.P.(メキシコ石油公社)	1972.8	E	1	RU-2006U.2	RU-2121.24
3 VOCACIONAL No.5(大統領府経由)	1973.2	E	2	RU-2006U.3	RP-2036.90
4 VOCACIONAL No.2( )	3	E	1	RU-2006U.2	RU-2111/18 RP-2036/36
5 VOCACIONAL No.8( )	3	E	1	RU-2006U.2	RU-2111/18 RP-2036/36
6 PUEBLA 大学	4	E	2	RU-2006U.3	RP-2036.90
7 INSTITUTO POTOSINO S.L.P.(私立高校)	4	E	1	RU-2006U.2	RU-2111/18 RP-2036/26
8 VOLKS WAGEN DE MEXICO 中央研修所	6	E+CCTV	1	RU-2006U.2	RU-2111.18
9 BANCO DE COMERCIO(メキシコ商業銀行)	8	E	1	RU-2006U.2	RP-2036.18
10 INST AUTONOMA DE CINCIAS Y TECNOLOGIAS AGUA	9	E	1	RU-2006U.2	RP-2036.53
11 SRA. DE AGRICULTURA Y GANADERIA (チャピッコ農学校)	1974.1	E	1	RU-2006U.3 PS715/1	RU-2111.36
12 ASOCIACION NISEI DE MEXICO A.C. (日本語学校)	3	E+CCTV CCTV	3	RU-2006U.4 (Total)	RU-2111.79 (Total)
13 PATRONATN DE OBRAS E INSTALACIONES I.P.N	3	E	1	RU-2006U.3	RU-2111.30
14 INSTITUTO FRANCISCO POSSENTI (私立高校)	5	E	1	RU-2006U.2	RP-2036.24
15 LIC FRANZ FORTUNY MERRIDA(英語塾)	7	E	1	RU-2006U.2	RU-2111.18
16 DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL (連邦区庁)	8	E	4	RU-2006U.1	RU-2036.32
17 C.A.P.F.C.E.(連邦学校建設計画委員会)	9	E	6	RU-2006U.2	RU-2036.32
18 U.A.N.L.(マエボ・レオン大学付属第3高等学 校)	9	E	1	RU-2006U.2	RU-2036.50

納入客先名称	納入時期	システム型式名	納入		納入システム当りの	
			システム数	マスターテレコ数	マスターテレコ数	プレス機器数
19 INSTITUTO MIGUEL ANGEL A.C. (私立学校)	1974年10月	E 型	1	1	RU-2006U.1	RU-2036.28
20 C.A.P.F.C.E.	11	E	10		RU-2006U.2	RU-2036.32
21 C.A.P.F.C.E.	12	E	13		RU-2006U.2	RU-2036.32
22 UNIVERSIDAD DE CARMEN (カルメン大学)	12	E	1		RU-2006U.2	RU-2111.36
23 UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUAS CAUENTES	1975. 1	E	1		RU-2006U.1	RU-2036.54
24 U.A.N.L. (ヌエボ・レオン大学哲学部)	3	E	1		RU-2006U.3	RU-2111.40
25 UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE MEXICO (メキシコ工科大学)	6	E	1		RU-2006U.2	RU-2111.37
26 U.N.A.M. (メキシコ自治大学・統計学部)	8	E	1		RU-2006U.2	RU-2111.20
27 SINDICATO MEXICAND DE ELECTRICISTAS	11	E	1		RU-2006U.2	RU-2111.33
28 C.A.P.F.C.E.	12	G	12		RU-276US.2	RS-2098TN.32
29 PREPA No. 15 U.A.N.L. (ヌエボ・レオン大学附属第15高校)	1976. 2	G	1		RU-276US.2	RS-2098TN.56
30 U.N.A.M. (メキシコ自治大学語学センター)	2	G	3		RU-2006/1 PS-276/1	RU-2111.36
31 (PLANETA 経由)	1975. 6	E	1		RU-2006U.1	RP-2036.24
32 HOJALATA Y LAMINA S.A. (HYLSA 鉄鋼会社)	1976. 2	E	1			RU-2111. 9
33 INTERNACIONAL DE IDIOMAS (英語塾)	4	G	1		RS-276US.1	RU-2111.18
34 C.A.P.F.C.E.	9	G	6		RS-676US.2	RP-2099TN.32
35 C.A.P.F.C.E.	10	G	8		RS-676US.2	RP-2099TN.39
36 UNIVERSIDAD DE QUERETARO (ケタロ大学)	11	G	1		RU-2006U.1 PS-676/4	RU-2111TN.30
37 C.O.F.A.A.	11	G	1		R	RU-2111TN.40
38 U.N.A.M. (メキシコ大学 プラゴ分枝)	1977. 2	G	2		RS-676US.6	RP-2099TN.64
39 U.A.N.L. (ヌエボ・レオン大学付風7高校)	1977. 5	G	1		RS-676US.2	RU-2111TN.47
TOTAL			108			

コロンビア (1)

( ) 第 676 号  
昭和 51 年 12 月 10 日

外 務 大 臣 殿

在 コ ロ ン ビ ア  
中 根 大 使

( 件 名 ) 昭 和 5 2 年 度 技 術 協 力 単 独 機 材 供 与 計 画 作 成 の た め の  
要 望 調 査 ( 回 報 )

引用公・電信 日付・番号	往電第 228 号 及び 11 月 1 日付貴信経協技 1 合第 3952 号
-----------------	--

冒頭往電をもってりん請申し上げた下記単独機材供与に関し、  
優先順位を付し A 4 フォーム各 4 部、別添の上りん請申し上げる  
につき格別の御配慮方お願い申し上げます。

本信送付先：

本信写送付先：

省内写配布希望先：

1	国名	コロンビア			7	供与要請の背景 (注3)	TELECOMの研修員が毎年数名JICAの集団コースで研修を受けているので、TELECOM職員には知日派が多く、本邦通信機器の優秀性を認識している。しかし、伝統的にエリクソン及びシーメンス製品の知名度が高く、本邦機器が安く、優秀であっても仲々くい込めないのが実状である。						
2	優先順位(注1)	第2位											
3	機材名	マイクロウェーブ及びキャリアシステム機器											
4	公債等・日付・番号(注2)												
5	要請の主管官庁	電々公社 (TELECOM)											
	設置場所	電々公社訓練センター											
	設置場所と主管官庁との関係	同公社部門											
6	主  な  機  材						8	機材の使用目的、使用方法	同公社の職員技師を訓練センターにおいてマイクロウェーブ及びキャリアシステムの操作訓練を行わせる。				
	品名	数量	仕様										
	4 Noise Loading Test Equip. WJ011. 4												
	30 NEC UNIT-PIL REJ 10408 KHz E32-445-U2069 used in NGT-74												
	10 NEC UNIT-PIL REJ 10408 KHz 445 BU-9A used in NGT-22A												
	4 NEC UNIT-PIL DIST E32-196-U3127-OaOO used in NGT-74												
	2 NEC UNIT-PIL DIST 196-Bu-54 used in NGT-22A												
	11 NEC UNIT-411.92 OSC 16-BU-100A used in NCS-17 A/H												
	6 NEC UNIT-411.92 STB 206-BU-17C used in NCS-17A												
	5 NEC UNIT-411.92 STB 206-BU-19A used in NCS-17H												
	11 NEC UNIT-411.92 TRS 125-BU-118M used in NCS-17 A/H												
					9	供与された場合の予測効果	わが国のテレコム関係機器の輸出促進に多大の効果があるものと思料される。						
					10	人との結びつき	研 修 員				専 門 家		
							年度	氏名	コース	供与先での地位	派遣期間	指導科目	氏名
							51	HERNANDO SANCHEZ	電話網計画設計	TELECOM 送信技師			
							49	JORGE ENRIQUE CORTAZAR	搬送電話	同送信課長			
							48	JAIME LUIS PENA	衛星通信	同計画局送信技師			
							11	在外公館のコメント	当国は伝統的にエリクソン、シーメンスがTELECOM市場を支配しており、この牙城を切りくずす為には、わが国の機器を供与してその優秀性を認識せしめる必要があり、特に電話交換機の売り込みには是非とも同機の供与が必要であると痛感される。				

## APPLICATION FOR EQUIPMENT

By the Government of \_\_\_\_\_ to the Government of Japan  
under the Technical Co-operation Plan for (1) Near and Middle East and Africa, (2) Latin America, or (3) Other Asian Area

- Notes.— (1) This form has been devised for the general guidance of co-operating countries in order to facilitate the supply of relevant information and data necessary to afford an adequate appreciation of the nature of the technical assistance required. The careful completion of this application form will avoid much reference back and lead to speedier action.
- (2) The requisite number of copies of the Form A4 duly endorsed by the appropriate Foreign Aid Department of the requesting government should be forwarded to the donor government concerned through the appropriate channels.
- (3) The equipment to be supplied by the Government of Japan will become the property of the requesting government upon receipt of the shipping documents through the Japanese Embassy. Since the equipment is supplied on C.I.F. basis, it is requested that the recipient government will meet:
- (a) customs duties, internal taxes and other similar charges, if any, imposed in respect of the equipment, and
- (b) expenses necessary for the transportation, installation, operation and maintenance of the equipment.

<p><b>1. Background Information</b></p> <p>Please describe as concisely as possible the general outlines of the project for which the equipment is required, indicating whether the latter is (a) for use by an expert in the performance of his duties (b) for a training scheme of institution or (c) for a research institution. If either (b) or (c) please say whether the equipment is for the establishment of a new institution or the expansion or re-organisation of an existing one (e.g., by the provision of a new department, etc.). The name and exact location of the institution, its approximate cost and the authority responsible for it should be stated. Where appropriate details should be given of the availability of any services required for the operation of the equipment. This would include operation by electricity (i.e. type of current, periodicity, voltage and any variations, phases, frequency etc. and if D.C. is the only current available please give full details), water reticulation or steam gas etc. Details of similar equipment already in use should be given.</p>	<p>The equipment is required for Telecommunications systems research ( Microwave and carrier systems ) of Telecom.</p> <p>This work will be done by Maintenance Division of Telecom.</p> <p>The equipment should operate under the following conditions:</p> <p>For WJO 11 100 Volts, 60 Hz</p> <p>For 411.92 KHz Pilot units: -- 21 Volts D.C.</p>
<p><b>2. Description of equipment required.</b></p> <p>Please give a full description of each item and general specifications where possible. The manufacturer and estimated cost of each item if known together with details of the proposed end use of item should be given. Where applicable, give details of any special packing or tropic proofing required and indicate whether handbooks or instruction data supplied in English will suffice. If appropriate, please indicate any required priorities or phasing of deliveries and advise whether adequate facilities exist for maintenance and servicing of the type of equipment requested. (If lengthy, detailed lists should be annexed; it would be convenient to have separate annexures for (a) films; (b) books and (c) other equipment.)</p>	<p>Item 1. Four Noise loading test equipments WJO 11. Manufacturer: Auritau, equipped with filters and accessories for measuring systems with a channel capacity of 300, 600, 960, 1260 and 1800 CH.</p> <p>Item 2. Is annexed to Form A.4 Manufacturer NEC</p> <p>Instruction Handbooks ( for both Items ) in English will suffice.</p>
<p><b>3. Has this equipment request already been directed to any other Agency or country and if so to whom was it addressed and with what result?</b></p>	<p>NO</p>
<p><b>4. Has the list of equipment already been discussed with representatives of the supplying country/ies? If so, please indicate what stage the discussions have reached.</b></p>	<p>NO</p>
<p><b>5. Furnish full particulars in respect of—</b></p> <p>(a) Consignee;</p> <p>(b) Official to receive documents and enquiries; and</p> <p>(c) Clearing agent at port of entry.</p>	<p>a) TELECOM</p> <p>b) TELECOM -- Division Suministros</p> <p>Sr. Benjamin Cubillos</p> <p>Calle 23 NO. 13 - 49 - Bogota</p>

<p><b>6. Where equipment is required for use by an expert</b> Please indicate—</p> <p>(a) The country or agency from which the expert has been requested or obtained.</p> <p>(b) His duties and length of secondment (a reference to the relative Form A. 1 will suffice when the expert is being provided by the country to whom the equipment request is addressed).</p> <p>(c) What use is proposed for the equipment when the expert's period of secondment terminates?</p> <p>(d) By what date is the equipment required?</p>	
<p><b>7. Where equipment is required for Training or Research Institutions</b> Please indicate—</p> <p>(a) Nature and standard of training or research to be undertaken.</p> <p>(b) Total number of students to be accommodated from within the country or from elsewhere in the Region, the qualifications for admission, the duration of courses, and the annual output of trainees.</p> <p>(c) Whether there is already a similar institute(s) in existence in the country. If so, please give details.</p> <p>(d) Whether buildings are already available. If not has construction started and when is it expected to be completed?</p> <p>(e) Whether qualified staff to handle the equipment has been recruited or is proposed to be recruited locally.</p> <p>If not is it proposed:—</p> <p>(i) to recruit foreigners under aid-programmes?</p> <p>(ii) to train locally recruited personnel abroad in handling equipment? (the reference numbers of any Forms A. 1 or A. 2 relating to such requests should be quoted)</p> <p>(f) Taking into account the answers to (d) and (e) above, what is the date by which the equipment is required and the date on which training or research work is to commence.</p> <p>(g) Whether any assistance in drawing up the Scheme has been obtained from outside experts? (Any specialist reports or Government surveys (e.g., Educational Committee Reports, etc.), bearing on the request should be provided if possible)</p>	<p>As stated above this work is planned in order to know the behavior of the Telecommunications systems of Telecom. This work will be made by the engineers of the Maintenance Division of Thlecom and this people is quialified to handle the equipment. We hope to begin this work in 1978</p>
<p><b>8. Correspondence</b> Name, Postal and Telegraphic Address of official to whom correspondence regarding this application is to be forwarded</p>	

Signed \_\_\_\_\_

on behalf of the Government of \_\_\_\_\_

Date: Bogota, 3 de Diciembre/76

For use only by Donor Government

Application accepted/rejected/withdrawn

on behalf of the Department of \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_



コロンビア (2)

ITEM 2 : 411.92 KHz PILOT UNITS FOR MULTIPLEX SYSTEM

---

ITEMS	QUANTITY		D E S C R I P T I O N
2.1	30	NEC UNIT	PIL REJ 104.08 KHz E32-445-U2069 used in NGT-74
2.2	10	NEC UNIT	PIL REJ 104.08 KHz 445 BU-9A used in NGT-22A
2.3	4	NEC UNIT	PIL DIST E32-196-U3127-0A00 used in NGT-74
2.4	2	NEC UNIT/	PIL DIST 196-BU-54 used in NGT-22A
2.5	11	NEC UNIT	411.92 OSC 16-BU-100A used in NCS-17 A/H
2.6	6	NEC UNIT	411.92 STB 206-BU-17C used in NCS-17A
2.7	5	NEC UNIT	411.92 STB 206-BU-19A used in NCS-17H
2.8	11	NEC UNIT	411.92 TRS 125-BU-118M used in NCS-17 A/H

If it's possible we want to complete the amount of the donation with NEC units from Item 2.2.

コロンビア (3)

番号	機材名	仕様	数量
1	監視電流除波盤	形式 E32-445-U2069-0A00 104.08KH1 入力インピーダンス 75Ω-μ平衡型 出力インピーダンス " " 通過帯域 60~103.7KHZ 及び 104.15~108 KHZ 周波数特性 通過帯域内で0.5dB以内 減衰特性 104.08KHZ±5HZ において250 dB以上	30台
2	監視電流除波盤	形式 445-BU-9A 入力インピーダンス 75Ω-μ平衡型 出力インピーダンス " " 通過帯域 60~103.7KHZ 及び 104.15~108 KHZ 周波数特性 通過帯域内で0.5dB以内 減衰特性 104.08KHZ±5HZ にて250dB以上	10台
3	監視電流分配盤	形式 E32-196-U3127-0A00 入力レベル 0dBm / 75Ω-μ不平衡 出力レベル -30dBm / 75Ω-μ不平衡 モニターレベル -40dBm / 75Ω-μ不平衡 周波数 411.92KHZ	4台
4	監視電流分配盤	形式 196-BU-54A 入力レベル 0dBm / 75Ω-μ不平衡 出力レベル -30dBm / 75Ω-μ不平衡 モニターレベル -40dBm / 75Ω-μ不平衡 周波数 411.92KHZ	2台
5	超群監視電流発振盤	形式 16-BU-100A 発振周波数 411.92KHZ 周波数安定度 $\pm 2 \times 10^{-6}$ 出力レベル 0dB±0.5dB	11台

番号	機材名	仕様	数量
		レベル安定度 $\pm 1.5\text{dB}$ 以内 歪減衰量 2次歪 20dB 以上 電源電圧 DC-21V	
6	超群監視電流安定盤	形式 206-Bu-17C 411.92KHZ 使用周波数 411.92KHZ 又は 411.86KHZ 入出力インピーダンス 75 オーム不平衡 入力レベル 0dBm $\pm 0.5\text{dB}$ 出力レベル +6.4dBm $\pm 0.5\text{dB}$ 出力変動レベル $\pm 3.5\text{dB}$ の入力レベル 変動があったその出力レベル変動は、 $\pm 0.3\text{dB}$ 以内 モニター電流 8mA アラム発生レベル 入力レベルが規定値より 1~3.5dB 低下した時 消費電流 D-21V 120mA DC-17V 20mA	6台
7	超群監視電流安定盤	形式 206-Bu-19A 411.92KHZ 使用周波数 411.92KHZ 又は 411.86KHZ 入出力インピーダンス 75 オーム不平衡 入力レベル 0dBm $\pm 0.5\text{dB}$ 出力レベル +6.4dBm $\pm 0.5\text{dB}$ 出力変動レベル $\pm 3.5\text{dB}$ の入力レベル変動があった時その出力レベル変動は $\pm 0.3\text{dB}$ 以内 モニター電流 8mA アラム発生レベル 入力レベルが規定値より 1.3dB 低下の時 消費電流 D-21V 120mA DC-17V 20mA	5台
8	超群監視電流変成盤	形式 125-Bu-118N 出力インピーダンス 75 オーム不平衡 出力レベル -20dBm 使用周波数 411.92KHZ 以上NEC社製銘柄指定	11台

番 号	機 材 名	仕 様	数 量
9,	雑音負荷試験測定装置	形式 MEV-8 内 訳 <MG431A 送信部> 周波数範囲           12KHZ~18MHZ 出 力 Transmission Level 範囲   -70~0dB, 1dB及び10 dBステップ Difference From TL 範囲   -10~+10dB, 1dBステップ 指示計誤差           ±0.3dB(指示0dBにて) 減衰器ステップ誤差   減衰器設定値の±0.5%±0.1dB 出力インピーダンス   75オーム, コネクタ-SP, 不整合 減衰量25dB以上 リモートコントロール付 電 源 110V 60HZ チャンネル容量       300, 600, 960, 1260, 1800 ch <フィルタ-内訳> ① ローパス フィルタ- MH 449C                       1 式 "     D                         " "     E                         " "     G                         " "     J                         " ② ハイパス フィルタ- MH 446D                       1 式 ③ バンドストップ フィルタ- MH 451B                       1 式 "     F                         " "     H                         " "     L                         " "     N                         " "     R                         " "     T                         " "     U                         "	4台

番号	機材名	仕 量	数 量
		<p>&lt;ML 415A 受信部&gt;</p> <p>周波数範囲</p> <p>測定範囲</p> <p>① 雑音レベル</p> <p>絶対値           -120~0dBm</p> <p>                  -30~90dB<sub>rn</sub></p> <p>相対値           (-120-TL設定値)~0dBm0</p> <p>                  (-30-       "       )~90dB<sub>rn</sub></p> <p>② 雑音比</p> <p>NPR   0~(100+TL設定値)dB</p> <p>S/N   20~(120+TL設定値)dB</p> <p>評価特性           無評価, ソフトナメリック及び</p> <p>                      Cメッセージ</p> <p>Transmission Level 範囲</p> <p>                      -50~-10dB<sub>r</sub>, 1dB及び10dB</p> <p>                      ステップ</p> <p>Difference from TL 範囲</p> <p>                      -10~+10dB, 1dBステップ</p> <p>入力減衰器確度       減衰量の±0.5%±0.1dB</p> <p>内部雑音(セットアップ時)</p> <p>① -125dB<sub>m</sub>以下</p> <p>   (Transmission Level -30dB<sub>r</sub>以下にて)</p> <p>② -95dB<sub>m0p</sub>以下</p> <p>   (Transmission Level -30~-20dB<sub>r</sub>にて)</p> <p>入力インピーダンス   75オーム コネクタ-SP</p> <p>                      不整合減衰量</p> <p>                      25dB以上(10KHZ~13MHZ)</p> <p>                      20dB以上(13~18MHZ)</p> <p>測定項目           絶対雑音電力(dB<sub>m</sub>, dB<sub>rn</sub>)</p> <p>                      相対雑音電力(dB<sub>m0</sub>, dB<sub>rn</sub>)</p> <p>                      雑音電力比(NPR)(dB)</p> <p>                      信号対雑音電力比(S/N)(dB)</p> <p>ウェイトイング       ソフトメトリック, C-メッセージ</p> <p>                      無評価,</p>	

番号	機材名	仕様	数量
		リモートコントロール付	
		電源 110V 60HZ	
		チャンネル容量 300, 600, 960, 1260, 1800 ch	
		フィルター内訳	
		① ローパス フィルター	
		MH450C	1 式
		" D	"
		" E	"
		" G	"
		" J	"
		② バンドパス フィルター	
		MH452B	1 式
		" F	"
		" H	"
		" L	"
		" N	"
		" R	"
		" T	"
		" U	"
		<標準付属品付> (各1台当り)	
		<特別付属品> "	
		台 車 "	
		SP形コード "	4 本
		SP-BNC形コード "	4 本
		フィルター収納ケース "	1 ケ
		リモートコントロール用ケーブル "	1 本
		安立電気社製銘柄指定	

コロンビア(4)

QUESTIONNAIRE

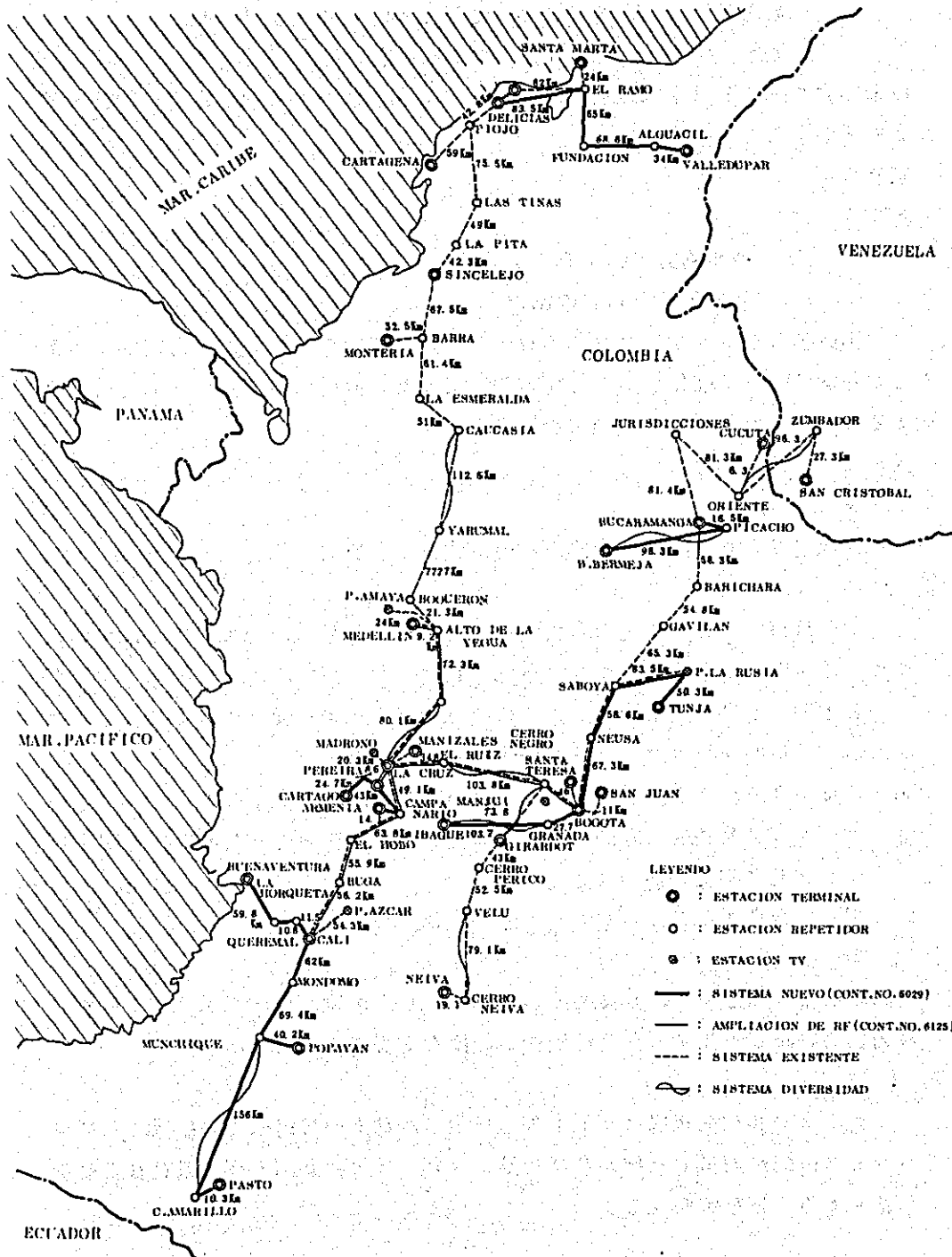
1. Background information.
2. Organization for which equipments are required.
  - a. Name and address
  - b. General outlines of duties and organization chart.
  - c. Purpose and utilization plan of required equipments.  
(Outline of planned training system)
3. Maintenance of required equipment
  - a. Maintenance plan of the equipments and the present maintenance system for the existing equipment.
  - b. How to acquire spare parts for maintenance and repair.
4. Power supply system in your country.
5. Inland transportation.
  - a. Conditions of the port of discharge and the time required for customs clearance.
  - b. Means of inland transportation and the time required.
  - c. Consignee
6. Installation of required equipment.
  - a. Necessity of dispatching an expert for installation.
7. Specifications of requested equipment.
  - (1) Pilot units for Multiplex system.
    - a. Any specific reason for NEC brand.
    - b. A ground of required quantity of various units.

(2) Noise loading test equipment.

- a. A ground of four sets required.
- b. Reason for requirement of additional channel capacity, 600ch and 1800ch.
- c. Whether the accessories of the requested equipment require remodeling.



コロンビア付 (4)



別紙 5

コロンビア(5)

技術協力に関する日本政府とコロンビア共和国  
政府との間の協定の署名に関する閣議決定

技術協力に関する日本国政府とコロンビア共和国政府との間の協定を別紙の案により署名することとする。

(別紙)

(訳文)

技術協力に関する日本国政府とコロンビア共和国政府との間の協定

日本国政府及びコロンビア共和国政府は、技術協力の促進により両国間に存在する友好関係を一層強化することを希望し、また、両国の経済及び社会発展を促進することがもたらす相互の利益を考慮して、

次のとおり協定した。

第 1 条

両政府は、両国間の技術協力を促進するよう努力する。

第 2 条

日本国政府は、この協定の目的を達成するため、日本国の現行法令に従い、かつ、第 3 条にいう取極により、自己の負担で次の形態による技術協力を行う。

- (a) 日本国における技術訓練のためにコロンビア国民を受け入れること。
- (b) 日本人専門家をコロンビア共和国に派遣すること
- (c) 設備、機械及び資材をコロンビア共和国政府に供与すること
- (d) コロンビア共和国の経済及び社会開発計画の調査を行うための調査団をコロンビア共和国に派遣すること
- (e) 相互に合意することのあるその他の形態の技術協力

第 3 条

両政府は、第 2 条にいう技術協力を行うため、両政府の間で合意する個別の技術協力計画を実施するための別途の取極を文書により行う。

第 4 条

コロンビア共和国政府は、第 2 条に規定する日本の技術協力の結果としてコロンビア国民が取得した技術及び知識がコロンビア共和国の経済及び社会発展に寄与することを確保する。

## 第 5 条

1 日本国政府が専門家を派遣する場合（このような専門家を以下「専門家」という。）には、コロンビア共和国政府は、自己の負担で次の措置をとる。

- (a) 専門家の任務遂行に必要な事務所その他の施設を提供し、かつ、その維持費を負担すること
- (b) 専門家の任務遂行に必要な現地要員（専門家の相手方となるコロンビア人要員及び、必要な場合には、適当な通訳を含む。）を提供すること
- (c) 次の諸経費を負担すること
  - (i) 通勤費
  - (ii) コロンビア共和国内の公用出張旅費
  - (iii) 公用通信費

2 コロンビア共和国は、専門家及びその家族に対し次のものを提供する。

- (a) 適当な家具付き住宅
- (b) 職務又は現地の環境条件から生ずる事故又は疾病に対する無料の医療便宜

## 第 6 条

1 専門家は、海外から送金される給与に対し又はこれに関連して課される所得税その他の課徴金を免除される。

2 専門家及びその家族は、その到着後 6 箇月の間に行う次のものの輸入に関し、輸入許可書及び為替証明書の取得要件並びに領事手数料、関税その他の課徴金を免除される。ただし、特定の役務の提供の対価である料金は、この限りでない。

- (a) 専門家及びその家族の携帯荷物
- (b) 専門家及びその家族用としてコロンビア共和国に持ち込まれる身回品、家財及び消費財
- (c) 専門家用として専門家又はその配偶者名義でコロンビア共和国に輸入される自動車一台（ただし、専門家がコロンビアに一年以上滞在する場合に限る。）。自動車の輸入許可は、日本国大使館の事前の申請があり次第コロンビア共和国外務省により発給される。専門家は、前記に従い自動車一台を輸入する代わりに、コロンビアで生産された自動車一台をコロンビア共和国において自動車に課される内国税その他の課徴金なしに購入することができる。コロンビア共和国において輸入若しくは購入された自動車は、コロンビア共和国の現行法令に従って売却又は譲渡することができる。

- 3 専門家及びその家族は、2にいう携帯荷物、物品及び自動車の輸出について、輸出許可書の取得要件及び関税その他の課徴金を免除される。
- 4 コロンビア共和国政府は、また、次の措置をとる。
  - (a) 申請があり次第、専門家及びその家族に対し入国及び出国査証を無料で発給すること
  - (b) 専門家の任務遂行に必要なすべての政府機関の協力を確保するために専門家及びその家族に対し身分証明書を交付すること
- 5 専門家及びその家族は、コロンビア共和国において同様の任務を遂行している第三国又は国際機関の専門家に与えられているものより不利でないその他の特権、免除及び便宜を与えられる。

#### 第 7 条

コロンビア共和国政府は、専門家の任務の遂行に基因し、その遂行中に発生し、又はその他その遂行に関連する専門家に対する請求が生じた場合には、その請求に関する責任を負う。ただし、両政府がその請求が専門家の重大なる過失又は故意から生じたことを合意した場合は、この限りでない。

#### 第 8 条

専門家は、コロンビア共和国政府が指定する機関を通じ、同政府と緊密に連絡を保つものとする。

#### 第 9 条

- 1 日本国政府がコロンビア共和国政府に設備、機械及び資材を供与する場合、これらは陸揚港においてC.I.F.建てでコロンビア共和国政府の関係当局に引き渡された時にコロンビア共和国政府の財産となる。これらの設備、機械及び資材は、供与された目的のために使用される。
- 2 コロンビア共和国政府は、1にいう設備、機械及び資材につき輸入許可書及び為替証明書の取得要件並びに領事手数料、関税その他の課徴金を免除する。
- 3 1にいう設備、機械及び資材のコロンビア国内における輸送のための費用並びにその補充のための費用は、コロンビア共和国政府が負担する。
- 4 専門家及び第2条(d)にいう調査団がそれらの任務を遂行するために携行する設備、機械及び資材は、別段の合意がある場合を除き日本国政府の財産である。前記の専門家及び調査団は、コロンビア共和国において設備、機械及び資材に課される内国税その他の課徴金を免除され、かつ、設備、機械及び資材の輸入に際し、輸入許可書及び為替証明書の取得要件並びに領事手数料、関税その

他の課徴金を免除される。

専門家及び調査団は、設備、機械及び資材の再輸出に際し、輸出許可書の取得要件及び関税その他の課徴金を免除される。

5 4にいう設備、機械及び資材のコロンビア国内における輸送のための費用は、コロンビア共和国政府が負担する。

#### 第10条

両政府は、この協定から、又はそれに関連して生ずることがある、いかなる事項についても相互に協議する。

#### 第11条

- 1 この協定は、日本国政府がコロンビア共和国政府からこの協定の効力発生のために必要な手続を終了した旨の文書による通告を受領した日に効力を生ずる。
- 2 この協定は、1年間効力を有するものとし、いずれか一方の政府が他方の政府に対し少なくとも6箇月の予告をもって協定を終了させる意思を書面により通告しない限り、毎年自動的に1年ずつ更新される。

以上の証拠として、下名は、正当に委任を受けて、この協定に署名した。

1976年 月 日ボゴダで、英語により本書二通を作成した。

日本国政府のために

コロンビア共和国政府のために

技術協力に関する日本国政府とコロンビア共和国政府との間の協定の要綱

- 1 両政府は、両国間の技術協力の促進に努力する。(第1条)
- 2 日本国政府は、現行法令及び3の取極に従い、コロンビア人研修員の受入れ、日本人専門家の派遣、資機材等の供与等を行う。(第2条)
- 3 両政府は、個別の技術協力計画を実施するため別途の取極を行う。(第3条)
- 4 コロンビア政府は、日本の技術協力がコロンビアの経済及び社会発展に寄与することを確保する。(第4条)
- 5 コロンビア政府は、日本人専門家に事務所、住宅等を供与する。(第5条)
- 6 日本人専門家は、一定の所得税、関税等を免除される。(第6条)
- 7 コロンビア政府は、日本人専門家に対する一定の請求について責任を負う。(第7条)

- 8 日本人専門家は、コロンビア政府と緊密な連絡を保つ。(第8条)
- 9 日本国政府が供与する資機材並びに日本人専門家等が携行する資機材について、輸入許可書、関税等が免除される。(第9条)
- 10 両政府は、この協定に関連する事項につき協議する。(第10条)
- 11 この協定は、日本国政府がコロンビア政府から発効手続を終了した旨の通告を受領した日に効力を生じ、一年間有効とする。ただし、いずれか一方の政府から廃棄通告がない限り自動的に一年ずつ更新される。(第11条)

技術協力に関する日本国政府とコロンビア共和国政府との間の協定の署名に関する説明資料

- 1 我が国とコロンビアとの間の技術協力は、コロンビア人研修員の受入れ、日本人専門家及び開発調査団の派遣、各種資機材の供与等の形態により行われてきたが、昭和51年3月末までの我が国の協力実績は、コロンビア人研修員の受入数141名、派遣専門家数21名、開発調査団7件に達しており、将来もその拡大が見込まれている。
- 2 コロンビアは、米、英、西独、仏、伊、ブラジル等の諸国と一般的な技術協力協定を締結し、技術協力の円滑な実施を図っているが、我が国については、そのような一般的な技術協力協定が締結されていないため、日本人専門家のコロンビアにおける特権免除の享受が困難であり、技術協力のための関連資機材の持込みについても手続上種々の困難があり、その改善のために一般的技術協力協定の締結が望まれ、両政府間でこのための交渉が行われてきたところ、この程同協定案につき合意をみるに至ったので、近くボゴダにおいて両政府の代表者の間で署名することといたしたい。署名者は、我が方は在コロンビア中根大使をコロンビア側はリエバノ外務大臣を予定している。
- 3 この協定の主な内容は、次のとおりである。
  - (1) 日本国政府は、現行法令及び別途両政府間で合意されるところに従い、研修員の受入れ、専門家派遣、資機材の供与等の形でコロンビア政府に対し技術協力を行う。
  - (2) コロンビア政府は、日本国政府が派遣する専門家に必要な便宜、特権等を与え、また供与機材の輸入に際しては、輸入許可、関税等を免除する。
  - (3) 協定は、一年間有効であるが、いずれか一方の政府が終了の通告をしない限り自動的に一年ずつ更新される。

AGREEMENT ON TECHNICAL CO-OPERATION  
BETWEEN THE GOVERNMENT OF JAPAN AND  
THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF COLOMBIA

The Government of Japan and the Government of the Republic of Colombia,

Desiring to strengthen further the friendly relations existing between the two countries by the promotion of technical co-operation and,

Considering mutual benefits derived from promoting the economic and social progress of their respective countries,

Have agreed as follows:

Article I

The two Governments will endeavour to promote technical co-operation between the two countries.

Article II

In order to achieve the objectives of this Agreement, the Government of Japan will, in accordance with the laws and regulations in force in Japan and through arrangements referred to in Article III, carry out at its own expense the following forms of technical co-operation:

- (a) receiving Colombian nationals for technical training in Japan;
- (b) dispatching Japanese experts to the Republic of Colombia;
- (c) providing the Government of the Republic of Colombia with equipment, machinery and materials;
- (d) sending missions to the Republic of Colombia to conduct surveys of economic and social development projects of the Republic of Colombia; and

- (e) any other form of technical co-operation which may be mutually agreed upon.

#### Article III

For the purpose of implementing the technical co-operation referred to in Article II, the two Governments will enter into separate arrangements in written form to carry out specific technical co-operation programmes to be agreed upon between the two Governments.

#### Article IV

The Government of the Republic of Colombia will ensure that the techniques and knowledge acquired by Colombian nationals as a result of the Japanese co-operation as provided for in Article II will contribute to the economic and social development of the Republic of Colombia.

#### Article V

1. In case the Government of Japan dispatches experts (hereinafter referred to as "the Experts"), the Government of the Republic of Colombia will take at its own expense the following measures:
  - (a) to provide offices and other facilities required for the performance of the duties of the Experts and to bear the expenses for the maintenance thereof;
  - (b) to provide the local staff (including the Colombian counterparts to the Experts and, if necessary, adequate interpreters) necessary for the performance of the duties of the Experts; and
  - (c) to bear expenses:
    - (i) for daily transportation to and from their place of work;



- (ii) for their official travels in the Republic of Colombia; and
  - (iii) for their official correspondence.
2. The Government of the Republic of Colombia will grant the Experts and their families:
- (a) appropriate furnished accommodation; and
  - (b) free medical service and facilities in case of accident or illness resulting from the work or from the conditions of the local environment.

#### Article VI

1. The Experts will be exempt from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with the allowances remitted from abroad.
2. The Experts and their families will be exempt from the requirement of obtaining import licenses and certificates of foreign exchange coverage, consular fees, customs duties and any other charges, except those which represent payment for specific services rendered, in respect of the importation, during six months after their arrival, of:
- (a) the Experts' and their families' baggage;
  - (b) personal and household goods and consumer goods brought into the Republic of Colombia for the Experts' and their families' use; and
  - (c) one motor vehicle for the Experts' personal use brought into the Republic of Colombia in their own name or in the name of their spouses, provided that the Experts remain in the country for at least one year. The authorization to import a motor vehicle will be granted by the Ministry of External Relations of the Republic of Colombia upon prior application of the Embassy of Japan. Instead of importing one motor vehicle in accordance

with the above, the Experts may buy one Colombian produced motor vehicle without internal taxes and other charges imposed on the motor vehicle in the Republic of Colombia. The motor vehicle imported or bought in the Republic of Colombia may be sold or transferred in accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Colombia.

3. The Experts and their families will be exempt from the requirement of obtaining export licenses, customs duties and any other charges for the exportation of the baggage, goods and the motor vehicle mentioned in paragraph 2 above.
4. The Government of the Republic of Colombia will also take the following measures:
  - (a) to issue, upon application, entry and exit visas for the Experts and their families free of charge; and
  - (b) to issue identification cards to the Experts and their families to secure the co-operation of all governmental organizations necessary for the performance of the duties of the Experts.
5. The Experts and their families will be granted such other privileges, exemptions and benefits as are no less favourable than those granted to experts of any third country or of any international organization performing similar mission in the Republic of Colombia.

#### Article VII

The Government of the Republic of Colombia will bear claims, if any arises, against the Experts resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with, the discharge of their duties, except when the two Governments agree that such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the Experts.

#### Article VIII

The Experts will maintain close contact with the Government of the Republic of Colombia through organizations designated by it.

#### Article IX

1. In case the Government of Japan provides the Government of the Republic of Colombia with equipment, machinery and materials, they will become the property of the Government of the Republic of Colombia upon being delivered c.i.f. at the port of disembarkation to the authorities concerned of the Government of the Republic of Colombia. Such equipment, machinery and materials will be utilized for the purpose for which they will be provided.
2. The Government of the Republic of Colombia will exempt the equipment, machinery and materials referred to in paragraph 1 above from the requirement for import licenses and certificates of foreign exchange coverage, consular fees, customs duties and any other charges.
3. The expenses for the transportation within the country of the equipment, machinery and materials referred to in paragraph 1 above, as well as the expenses for their replacement will be borne by the Government of the Republic of Colombia.
4. The equipment, machinery and materials which the Experts and the missions referred to in (d) of Article II will carry with them for the performance of their duties will remain the property of the Government of Japan unless otherwise agreed.

The Experts and the missions mentioned above will be exempt from internal taxes and other charges to be imposed on the equipment, machinery and materials in the Republic of Colombia, as well as from the requirement of obtaining import licenses and certificates of foreign exchange coverage, consular fees, customs duties and any other charges at the time

of importation of the equipment, machinery and materials.

The Experts and the missions will be exempt from the requirement of obtaining export licenses, customs duties and any other charges at the time of the re-exportation of the equipment, machinery and materials.

5. The expenses for the transportation within the country of the equipment, machinery and materials referred to in paragraph 4 above will be borne by the Government of the Republic of Colombia.

#### Article X

The two Governments will consult with each other in respect of any matter that may arise from or in connection with this Agreement.

#### Article XI

1. This Agreement will enter into force on the date of the receipt by the Government of Japan of the written notification from the Government of the Republic of Colombia stating that necessary formalities for the entry into force of the Agreement have been completed.
2. This Agreement will remain in force for a period of one year, and will be automatically renewed every year for another period of one year each, unless either Government has given to the other Government at least six months' written advance notice of its intention to terminate the Agreement.

IN WITNESS WHEREOF the undersigned, duly authorized thereto, have signed this Agreement.

DONE in duplicate in English at the city of Bogota on the  
day of of the year  
One Thousand Nine Hundred and Seventy-Six.

For the Government of  
Japan:

For the Government of  
the Republic of Colombia:

