

表 II - 5 - 2 - 1 (4 / 5) 全国番号付与表 (BUTEL 交换局)

TS	Province	LE	Trunk Code	Subscriber's Number	Phase		
San Jose	Palawan	Cagayancillo	4056		II		
		Coron	4048		II		
		Cuyo	4052		II		
		Dumaran	4044		II		
		El Nido Bacuit	4043		II		
		Linapacan	4046		II		
		Magsaysay	4053		II		
		Narra Aborlan	4033		II		
		Quezon	4034		II		
		San Vicente	4026		II		
		Taytay	4042		II		
		OCC. Mindoro	Abra de Ilog	4944		II	
		Calapan	OR. Mindoro	Bongabong	4852	2XXX	I
				Naujan	4848	2XXX	I
Roxas	4853			2XXX	I		
Victoria	4847			2XXX	I		
Romblon	Odiongan		4732	2XXX	I		
	Romblon		4722	2XXX	I		
OR. Mindoro	Gloria		4843		I		
	Puerto Galera		4832		I		
	Socorro		4846		I		
Romblon	San Agustin		4723		I		
OR. Mindoro	Baco		4834		II		
	Bansud		4844		II		
	Mansalay		4854		II		
	Pola		4845		II		
	San Teodoro		4833		II		
	Romblon		Alcantara	4733		II	
			Banton	4752		II	
			Cajidiocan	4743		II	
			Calatrava	4724		II	
			Concepcion	4754		II	
		Corcuera	4753		II		
Looc		4734		II			

表 II - 5 - 2 - 1 (5 / 5) 全国番号付与表 (BUTEL 交换局)

TS	Province	LE	Trunk Code	Subscriber's Number	Phase
Calapan	Romblon	Magdiwang	4742		II
		San Andres	4725		II
		San Fernando	4744		II
		San Jose	4736		II
		Santa Fe	4735		II
	Batangas	Lobo	3439		II
Manila	Quezon	Burdeos	3196		II
		G. Nakar	3194		II
		Jumalig	3199		II
		Panukulan	3195		II
		Patnanangan	3198		II
		Polillo	3197		II
		Real	3193		II
		Laguna	Kalayaan	3183	
	Cavite	Mabitac	3187		II
		Pakil	3184		II
		Pangil	3185		II
		Pila	3157		II
		Rizal	3167		II
		Siniloan	3186		II
		Victoria	3156		II
		Magallanes	3243		II
		Ternate	3258		II

- (2) より高速でかつ安定している。
- (3) 電子交換方式に適合した経済的な方式である。
- (4) 国際自動即時方式にも対応できる。
- (5) 将来予測される各種新サービスにも対応できるよう情報量が多くとれる。

7 設備計画方針

7-1 交 換

交換設備の設備計画に関連する主要方針は次のとおりである。

(1) サービス上の条件

- 1) 市内交換機は、発生すると予想される全需要に対応できるような設備とする。
- 2) 市内通話は、可能なかぎり加入者ダイヤル接続方式とする。
- 3) 既設交換機は、全局更改する。
- 4) IPTS局はパターン化し、加入数40、収容市外回線6回線とする。そして10年間はIPTSのまま活用し、その後需要の多い地域より順次市内交換機に切替える。
- 5) 民営設備との接続は、可能な限り積極的に自動接続をはかるものとする。

(2) 交換機は、市外および市内とも電子交換方式とする。

(3) 交換機の設備期間長の標準は次のとおりとする。

最終設備容量をきめる設備期間長	……………	15年
増設設備容量をきめる設備期間長	……………	5年

7-2 無 線

無線伝送路は、原則として無線PCM方式により構成する。ただし、地理的条件から電波通路が海上で、しかも、長距離となる区間等、PCM方式の適用が不相当と考えられる区間には、従来のFDM方式によることとする。

本プロジェクトで使用する無線方式の種別とその適用については、それを適用する電話局相互間の終局所要回線数(2001年)を考慮し、表Ⅱ-7-2-1のとおりとする。

表Ⅱ-7-2-1 無線方式の種別と適用

方式種別	使用周波数帯		予備方式	適用区間
960CH無線方式	SHF	6GHZ	無線チャンネル スタンバイ方式	終局電話回線数500CH 以上の区間、PC相互間 又はCTV伝送区間
240CH "	UHF	2GHZ	"	PC相互間、PC-LE間 反射板使用区間
60CH "	UHF	800MHZ	セツトスタンバイ 方式	PC - LE間
24/30CH "	UHF	800/400MHZ	"	PC - LE間 PC - IPTS間
6CH "	UHF/VHF	400/250MHZ	"	PC - IPTS間 LE - IPTS間
0H "	UHF	800MHZ	"	電波伝ばん上 特に必要とする区間
*MDM "	UHF	400MHZ	"	IPTSが集中する地域

* MDM : Multi Direction Multiplex Radio System

カラーテレビジョン信号伝送は、当面予備無線チャンネルを使用する方法(予備運用方式)で行い、将来、カラーテレビジョン信号の伝送時間が多くなった時点で、専用の無線チャンネルを増設するものとする。

これら無線方式に必要な無線周波数は、SHF帯からVHF帯まで広い範囲にわたる。これら周波数帯の割り当ては、本プロジェクトの成否にかゝる重要な問題であるため、フィリピン政府関係機関の理解ある配慮を必要とする。

7-3 多重化装置

工事完成後15年後の市外回線数に見合う基礎設備を計画し、回線終端部は5年後の回線数に見合う数を設備する。すなわち Phase I においては1991年に必要となる回線数、Phase II においては1994年に必要となる回線数に見合う設備を設置する。ただし、本プロジェクトが対象とする電話網計画においては、TS局、LE局にデジタル交換機を導入し、市外伝送路にはデジタル伝送方式を採用することを原則としているので、TS局およびLE局へ収容される回線は回線終端部を経由せずに、伝送装置と交換機はPCMの一次群

(30チャンネル)で接続されるように設計する。

市外伝送路にFDM伝送方式が使われる場合には、伝送路の途中でFDMとPCMの交換を行い、TS局、LE局の交換機へはPCM一次群で接続されるよう計画する。

7-4 電 信

本プロジェクトにおける電信設備の中心をなすものは、テレックス交換装置、テレックス集信装置ならびにテレックス又はセンテックス宅内装置である。

電信設備計画は以下の点を考慮した。

- (1) テレックス網の設備計画は、2001年の電信トラフィックに十分耐えるだけの設備を考慮する。
- (2) 各種の電信設備の標準類は、CCITTに準拠したものを採用する。
- (3) テレックス交換機は、将来のサービス追加、変更に対応でき且つ信頼性の高いデジタル電子交換方式を採用する。
- (4) テレックス集信装置は、電信50ボアの46チャンネルを電話1回線にのせて経済的に伝送できる時分割型集信方式を採用する。
- (5) テレックス又はセンテックス宅内装置は、国際テレックス通信に使用できる50ボア、5単位、アルファベット及2の文字、記号を採用したキーボード・プリンタを有し、またアンサーバック機構と紙テープのさん孔、紙テープの送受信機能を有するものを採用する。
一般加入用のテレックス宅内装置は、保守・運用の便宜を図るため、センテックス用と同一のものを使用する。

7-5 線 路

7-5-1 市内線路設備

(1) 設計対象区域

本プロジェクトにおいて電話サービスを予定している市町村の設計対象区域(加入者線路が設備される区域)は、電話の公共性、経済性及び技術上の問題を考慮のうえ、原則として次のとおりとする。

- 1) 自動交換機を設置する市町村では、おおむねその市街地とする。
- 2) IPTSを設置する市町村では、その市街地とするが、実際には指定される加入者(BUFEIにより決定される)約40加入が収容可能な範囲とする。

(2) 設計期間長

市内線路設備の設計期間長は、建設に要する基礎部分の費用、ケーブルの回線当たりの費用、利子及び年間当たりの増加需要数等により経済比較のうえ決定される。

本プロジェクトの市内線路設備の設計期間長は10年とし、当該年度の需要数に対応できるものとする。

(3) 配線方法

加入者ケーブルの配線方法には各種の方法があり、その決定にあたっては需要密度の高低、各種物品の購入の難易、保守性等を考慮して定める。本プロジェクトにおける Region III 及び IV の市町村では、市街地を加入者線路設備の区域としていることから、需要密度が高い場合に適用する固定配線法を採用することが望ましい。また、非重複固定配線法にするか又は、重複固定配線法にするかは、各区域の需要分布状況等を勘案して設計時点で決定する。

(4) 線路構成と主な使用材料

- 1) 加入者線路構成は原則として、架空ケーブル方式とする。なお、局内引込部分が 400 対以上のケーブルの場合は、局前マンホールまでは地下ケーブルとする。
- 2) 架空ケーブルの支持物は、原則としてクレオソート注入柱とし、必要な箇所に支線を取付ける。なお、架空ケーブルのルート上に電力柱がある場合は、原則としてこれに共架する。

(5) 高損失加入者救済

加入者線路距離が長遠で通常の線路設計では、定められた伝送品質を確保することができない場合は、伝送品質の改善を図る方法として、高損失加入者用電話機、加入者双方向中継器及び加入者線装荷の使用を考慮する。

(6) 加入種別

本プロジェクトの加入電話はすべて単独加入電話とする。

7-5-2 市外線路設備

(1) 線路構成

本プロジェクトにおいては原則として架空ケーブル方式とする。なお、架空ケーブルのルート上に電力柱がある場合は、原則としてこれに共架する。

(2) 設計期間長

本プロジェクトにおいて、市外線路設備の設計期間長は 15 年とする。

(3) ケーブル対数の決定

まず、各対地ごとにトラヒック予測に基づき、15 年後(2001 年)の所要回線数を求める。次に、各区間の回線種別ごとに次式により、15 年後の所要対数を求める。

1) 側回線のみ音声回線

$$\text{所要回線数} \times 1 + \text{予備対数}$$

2) 重信を構成する音声回線

$$\text{所要回線数} \times 2/3 + \text{予備対数}$$

3) PCM 回線

$$\text{回線数} \times 1/30 \times 2 + \text{予備対数 (PCM 予備、警報、監視、打合わせ用対数等)}$$

ケーブル対数は以上により求めた15年後の所要対数から、経済性及び建設工事の難易を考慮して決定する。なお、PCM回線については、適用ケーブル種別によるPCM回線の収容方法も考慮して決定する。

7-6 電力

電力設備の設計方針は次のとおりとする。

- (1) 電話交換設備、電信設備、伝送設備が同一局所に設置される場合、電力設備は共用して使用するものとする。
- (2) 電力設備は2001年に必要となる容量の設備を工事実施時に設置する。
- (3) 建設工事開始まで商用電力が供給される見通しが無い局所にはエンジン・ジェネレータを2台設置し、それ以外の局所には1台設置する。

IPTS局を除く局所のエンジン・ジェネレータの起動停止は自動的に行われるものとする。

- (4) 市街地の局所の電池容量は4時間、山上の局所の電池容量は8時間とする。ただし、IPTS局については、手動起動停止の簡易型エンジン・ジェネレータを設置することとし、電池容量は8時間分見込むものとする。なお、IPTS局であっても、その局所に伝送設備が設置されて、他局の回線がその伝送装置に収容される場合は原則として、自動起動停止機能を有するエンジン・ジェネレータを設置する。

7-7 局舎、鉄塔

7-7-1 局舎

本プロジェクトの局舎計画方針は、北部ルソンの計画方針に準じて、次のとおりとする。

- (1) 局舎の構造は、鉄筋コンクリート造りとする。
- (2) 地震、高潮、台風等の諸災害に強い施設とする。特に台風時に冠水の恐れある地域の局舎は一階床面を冠水しない水準まで高くするか、あるいは防潮板又は防潮壁を設ける必要がある。
- (3) 機械室は空気調整をおこなう。
- (4) 塵埃の侵入を防ぐため、窓、扉は、Air Tite 構造とする。
- (5) 火災発生の場合の対処策として、防火ドア、防火シャッター、不燃性ガス消火器を設ける。

局舎建設にあたっては、以上の諸点を考慮することの他、本プロジェクトにおいては、電話局等147局、無線中継所30局が建設されるので、局舎の設計にあたっては、省力化経済化の観点から、収容施設規模を考慮した標準局舎の導入を図ることが望ましい。

7-7-2 鉄 塔

一般に通信用鉄塔には自立式鉄塔と支線式鉄塔の2種類が考えられる。自立式鉄塔は支線式鉄塔に較べてコストは高いが、敷地面積が狭くてよいので、市街地や山上のように敷地の取得が困難な場合に有利である。また、分岐方向が多くて塔載するアンテナが多くなる場合や、指向性の鋭いアンテナを塔載する場合も、強度設計上自立式鉄塔の方が望ましい。

一方、6CH無線方式を導入するIPTS局では、経済化を計るため鉄塔の代りに地上高20mのスチールポールを利用することとする。

鉄塔の適用については次のとおりとする。

- 1) 自立式鉄塔：240CH以上の無線方式を適用する局、分岐方向が3以上ある局、及び単独の無線中継所
- 2) 支線式鉄塔：1) 及び3) 以外の局
- 3) 20mスチールポール：6CH無線方式を適用するIPTS局

8 民営設備等とのインターフェイス

本プロジェクトの実施により BUTEL のサービス地域は大幅に拡大されるとは言え、全国の70%を越える加入者がいるマニラを始め大都市の大半が民営会社によってサービスされている実情から“民営設備加入者との接続を円滑に進める”ことは本プロジェクトにとって非常に重要な課題である。

8-1 基本方針

本プロジェクトにおける民営設備との接続に関する基本的な考え方は、次のとおりとする。

- (1) BUTEL ならびに民営会社の2重投資をさけ、お互いの事業を円滑に運営できるよう計画する。
- (2) BUTEL と民営設備加入者との加入者ダイヤル接続を積極的に進めることとする。
- (3) 将来において両者が1つの電話網で構成されることを考慮する。

8-2 民営設備との接続点

- (1) 民営設備との接続は、TSステージにおいて行う。
- (2) TS局とLE局との間の伝送路はそのLE局をフランチャイズとする企業体が建設する。

8-3 相互接続のサービス方法

IPTS加入者を除き、すべて自即とするが民営設備の自即機能整備等から暫定的に民営設備加入者からの発信呼を待合わせ方式にすることも考えられる。

8-4 相互接続用課金装置の設置

民営設備との相互接続を行う場合、相互に乗り入れ料金の算定が必要となる。このため、民営設備との接続点には課金装置が必要となる。

8-5 伝送路計画

本プロジェクトでは Region III 及び IV の BUTEL 加入者の電気通信サービスに必要な伝送路網を計画することを主目的としている。一方、この地域には民営会社の既設又は計画中の TS 及び伝送路が存在するのでこれら設備との併設をできるだけ避けることを原則とする。このため、本プロジェクトでは民営設備と重複しない区間の伝送路を計画するとともに民営 TS への接続を必要とする場合は、その地域の BUTEL の LB 局からの回線をその TS へ収容できるよう引込伝送路を計画する。

III 需要予測

Ⅲ 需 要 予 測

1 電話需要予測

1-1 目 的

本プロジェクトにおける電話需要予測は、Region Ⅲ及びⅣの全市町村を対象に行った。この電話需要予測は、Region Ⅲ及びⅣにおける加入電話の需要動向を把握し、下記の各細目を検討する目的で行うものである。

- (1) 電気通信網建設の経済的及び技術的検討。
- (2) 建設工事費及び工事日程の検討。
- (3) 保守体制及び要員の検討。
- (4) 収支状況の検討。

1-2 電話需要予測の方針と方法

電話需要予測は各市町村を単位として、マクロ的に行うこととし、予測期間は20年間とした。予測方法は既設の電話サービスを受けている市町村が少いこと、普及率に一定の法則が見出し難いこと、及び過去の時系列資料が不十分であることから、主に現地調査によって基礎需要数(1980年現在)を算出し、これを基に将来の需要数を推定した。

1-2-1 基礎需要数

現地調査に先立って各市町村ごとに、その中心地域(Urban)及び周辺地域(Rural)の世帯数、事業所数、都市のクラスを参考に、あらかじめ仮需要数を算出した。現地調査においては、地形、町の形体、経済活動状況、特に事業所の種類及び規模、地方中央都市との関連、郵便及び電信の発着信状況、電気及びテレビジョン等の普及状況、並びに既設電話サービス地域の顕在需要数等を把握し、前述の仮需要数を修正し、基礎需要数を算出した。

1-2-2 将来需要数

将来の需要予測年は、本プロジェクトのサービス開始年を1986年とし、5年後(1991年)、10年後(1996年)、15年後(2001年)及び20年後(2006年)とした。各予測年の需要数は、基礎需要数に予測される一人当たりの生産額の伸び及び各市町村の人口の伸びを乗じて算出した。なお、各予測年の人口はNEDAの資料(注1)の予測値を参考にした。また、国民一人当たりの生産額は、フィリピン政府の開発5ヶ年計画(注2)に掲示されている予測値を用いた。Region Ⅲ及びⅣともに、1978年から1987年までの国民一人当たりの生産額の平均伸び率は、約6%であり、この値を1991年から2006年までにも適用した。以上により、各市町村の加入電話の需要を予測した結果は、表Ⅲ-1-2-1のとおりである。

表Ⅲ-1-2-1 (1/20)

電話需要

Region III		Province (NUEVA ECIIJA)					Remarks
City/ Municipality	Number of Telephone Demands						
	1986	1991	1996	2001	2006		
Aliaga	130	200	300	440	650	⊙	
Bongabon	200	310	460	680	990	X-5	
Cabanatuan	1,630	2,500	3,790	5,720	8,530	RETELCO (1000)	
Cabiao	130	190	290	430	640	X-5 (IPTS) ⊙	
Carranglan	90	150	230	340	520	⊙ ⊙	
Cuyapo	240	340	480	680	950	X-4 (IPTS) X-5	
Gabaldon	80	100	170	250	370	X-5 (IPTS) ⊙ ⊙	
Gapan	490	750	1,130	1,690	2,510	PLDT (400)	
Gen. M. Natividad	80	130	190	290	440	⊙ ⊙	
General Tinio	120	180	270	400	580	X-5	
Guimba	330	490	730	1,060	1,540	X-4	
Jaen	160	260	390	590	880	⊙	
Laur	130	200	300	450	670	X-5	
Licab	70	110	160	240	360	X-5 (IPTS)	
Llanera	110	170	260	390	570	X-5	
Lupao	110	170	250	360	520	X-4	
Munoz	280	430	630	930	1,360	X-4	
Nampicuan	30	50	70	90	130	⊙ ⊙	
Palayan City	100	160	270	440	690	Proposed by PLDT	
Pantabangan	130	200	320	490	750	X-5 (IPTS) ⊙	
Penaranda	140	210	310	460	670	⊙ ⊙	
Quezon	80	120	180	270	410	⊙	
Rizal	230	340	500	740	1,080	X-4 (IPTS) X-5	
San Antonio	160	250	370	550	810	X-5 (IPTS) ⊙	
San Isidro	130	200	290	430	620	From Gapan X-5 (IPTS)	
San Jose	480	730	1,100	1,640	2,430	Municipality of San Jose (100) X-4	
San Leonardo	170	260	400	590	870	X-4	
Santa Rosa	140	210	320	480	710	BUTEL (500) ⊙ X-4 (IPTS)	

- 続 く -

表Ⅲ-1-2-1 (2/20)

電話需要

Region III		Province (NUEVA ECIJA)				
City/ Municipality	Number of Telephone Demands					Remarks
	1986	1991	1996	2001	2006	
Santo Domingo	90	140	200	300	450	X-4
Talavera	390	590	880	1,320	1,940	X-4
Talugtog	80	120	180	260	390	X-5 (IPTS)
Zaragosa	100	140	210	300	440	X-4 (IPTS) ⊙
Total	6,830	10,400	15,630	23,300	34,470	(32)

(注1) : Population projection of Cities & Municipalities
1970-2000, Volume III, Manila 1975.

(注2) : Five-Year Philippine Development Plan, 1978-1982,
Including The Ten-Year Development, 1978-1987,
Manila, Philippine, 1977.

凡例：Total の () は市町村の数を示す。

⊙ Phase I (1986)

⊙ ⊙ Phase II (1989)

x-4 PLDT 計画 (1984)

x-5 PLDT 計画 (1989)

表 III - 1 - 2 - 1 (3/20)

電話需要

Region III		Province (TARLAC)					Remarks
City/ Municipality	Number of Telephone Demands						
	1986	1991	1996	2001	2006		
Anao	30	50	70	100	140	⊙ ⊙	
Bamban	100	150	230	340	500	From Capas	
Camiling	500	700	1,020	1,480	2,130	PLDT (208)	
Capas	230	340	510	760	1,120	PLDT (50)	
Concepcion	450	710	1,070	1,610	2,380	PLDT (700)	
Gerona	190	290	420	620	910	⊙	
La Paz	170	250	370	540	790	X-5 (IPTS) ⊙	
Mayantoc	70	100	150	220	320	⊙ ⊙	
Moncada	190	290	430	630	910	X-4	
Paniqui	460	690	1,020	1,510	2,230	X-4	
Pura	70	110	150	220	320	X-5 (IPTS)	
Ramos	60	100	140	200	300	⊙ ⊙	
San Clemente	50	70	100	140	190	X-5 (IPTS)	
San Manuel	40	60	90	120	170	⊙ ⊙	
Santa Ignacia	120	180	270	400	590	X-4 (IPTS)	
Tarlac	2,050	3,120	4,730	7,100	10,550	PLDT (1,721)	
Victoria	240	350	510	740	1,070	X-4 (IPTS)	
Total	5,020	7,560	11,280	16,730	24,620	(17)	

表Ⅲ - 1 - 2 - 1 (4/20)

電話需要

Region III		Province (ZAMBALES)					Remarks
City/ Municipality	Number of Telephone Demands						
	1986	1991	1996	2001	2006		
Botolan	150	230	350	530	790	BUTEL (50) ⊙ X-5 (IPTS)	
Cabangan	70	110	160	240	360	X-5 (IPTS)	
Candelaria	70	100	150	220	330		
Castillejos	90	150	220	340	500	Proposed by PILTEL X-5 (IPTS)	
Iba	190	300	450	670	1,010	BUTEL (500) ⊙	
Masinloc	290	460	700	1,070	1,610	X-5	
Olongapo City	6,370	10,160	15,590	23,820	35,870	PILTEL (3,600)	
Palauig	90	140	220	330	500		
San Antonio	360	590	920	1,400	2,120	X-4	
San Felipe	150	240	360	550	820	X-4	
San Marcelino	270	420	650	990	1,490	X-4	
San Narciso	190	300	460	710	1,060	X-4	
Santa Cruz	250	400	600	900	1,340	X-4	
Subic	250	410	660	1,030	1,590	PILTEL (300)	
Total	8,790	14,010	21,490	32,800	49,390	(14)	

表 III - 1 - 2 - 1 (5/20)

電話需要

Region III		Province (PAMPANGA)					Remarks
City/ Municipality	Number of Telephone Demands						
	1986	1991	1996	2001	2006		
Angeles City	6,030	9,870	15,790	24,850	38,250	Evang Elista Tel. Co. (4,100)	
Apalit	260	400	600	900	1,340	Valencia Tel. Co. (200)	
Arayat	190	290	430	630	920	X-4	
Bacolor	300	440	650	940	1,360	Filipinas Tel. Co. (500)	
Candaba	170	260	390	590	880	X-4	
Florida blanca	240	360	540	780	1,140	X-4	
Guagua	640	980	1,470	2,180	3,210	Filipinas Tel Co. (500)	
Lubao	430	650	960	1,430	2,120	X-4	
Mabalacat	600	920	1,400	2,100	3,130	Mabalacat Tel. Sys. (400)	
Macabebe	200	310	470	700	1,040	Pampanga Tel. Co. (200)	
Magalang	120	190	270	400	590	⊙	
Masantol	240	350	510	740	1,080	Pampanga Tel. Co. (200) X-4 (IPTS)	
Mexico	280	420	640	960	1,430	X-4	
Minalin	130	190	290	430	640	X-4 (IPTS) X-5	
Porac	180	270	410	630	930	⊙	
San Fernando	2,880	4,460	6,720	10,040	14,860	PLDT (2,300)	
San Luis	90	140	210	310	460	X-5 (IPTS)	
San Simon	70	100	150	220	320	⊙ ⊙	
Santa Ana	90	130	190	270	390	X-4	
Santa Rita	80	120	170	240	340	X-5 (IPTS)	
Santo Tomas	110	170	280	390	550	From Sanfernando	
Sexmoan	60	90	130	190	270	⊙	
Total	13,390	21,110	32,670	49,920	75,250	(22)	

表 III - 1 - 2 - 1 (6/20)

電話需要

Region III		Province (BULACAN)					Remarks
City/ Municipality	Number of Telephone Demands						
	1986	1991	1996	2001	2006		
Anqat	190	280	400	580	820	BUTEL (300) ⊙	
Balagtas	230	360	550	840	1,250	Del Asis (200)	
Baliuag	1,450	2,150	3,140	4,540	6,530	RETELCO (400)	
Bocaue	700	1,100	1,680	2,540	3,800	Radio City Tel. Sys. (340)	
Bulacan	170	260	400	600	900	⊙	
Bustos	150	220	320	470	680	X-5	
Calumpit	280	410	590	840	1,210	X-4	
Guiguinto	130	200	310	470	700	From Malolos	
Hagonoy	350	510	730	1,040	1,490	RETELCO (400)	
Malolos	2,090	3,210	4,810	7,150	10,540	RETELCO (600)	
Marilao	280	440	680	1,040	1,570	Radio City Tel. Sys. (320)	
Meycauayan	1,660	2,600	3,920	5,900	8,780	Meycauayan Tel. Sys. (360)	
Norsagaray	270	420	650	980	1,460	X-5	
Obando	920	1,440	2,180	3,320	4,960	RETELCO (720)	
Pandi	100	160	240	360	520	BUTEL (300) ⊙ X-5 (IPTS)	
Paom bong	120	180	260	380	540	From Hagonoy X-5 (IPTS)	
Plaridel	220	340	500	730	1,060	From Malolos	
Pulilan	170	260	380	540	790	X-4	
San Ildefonso	210	320	490	740	1,110	X-5 (IPTS) ⊙	
San Jose Del Monte	350	590	950	1,520	2,360	Rural Tel. (200)	
San Miguel	470	690	1,000	1,430	2,060	PLDT (100)	
San Rafael	130	200	320	470	710	⊙	
Santa Maria	420	650	990	1,510	2,250	Radio City Tel. Sys. (100)	
Total	11,060	16,990	25,490	37,990	56,090	(23)	

表 III - 1 - 2 - 1 (7/20)

電話需要

Region III		Province (BATAAN)					Remarks
City/ Municipality	Number of Telephone Demands						
	1986	1991	1996	2001	2006		
Abucay	150	220	330	490	720	X-5 (IPTS) ⊙	
Bagac	70	100	150	230	340	X-5 (IPTS) ⊙ ⊙	
Balanga	860	1,320	2,000	3,020	4,500	RETELCO (1,000)	
Dinalupihan	240	360	540	790	1,160	BUTEL (300) ⊙	
Hermosa	130	200	300	450	680	X-4	
Limay	340	540	840	1,280	1,940	RETELCO (200)	
Mariveles	150	250	400	630	970	RETELCO (50)	
Morong	50	80	120	180	270	Proposed by RETELCO	
Orani	370	560	840	1,250	1,840	Delfin A. Papa (200)	
Orion	210	320	490	740	1,110	Proposed by RETELCO X-5 (IPTS)	
Pilar	100	160	230	350	530	⊙ ⊙	
Samal	130	200	300	450	660	⊙	
Total	2,800	4,310	6,540	9,860	14,720	(12)	

表 III - 1 - 2 - 1 (8/20)

電話 需 要

Region IV		Province (RIZAL)					Remarks
City/ Municipality	Number of Telephone Demands						
	1986	1991	1996	2001	2006		
Angono	200	320	460	680	980	RETELCO (200)	
Antipolo	2,060	3,350	5,180	7,970	12,050	From Cainta	
Baras	60	90	130	180	260	Proposed by RETELCO	
Binangonan	500	780	1,130	1,650	2,400	RETELCO (400)	
Cainta	2,580	4,500	7,430	12,120	19,090	RETELCO (4,000)	
Cardona	150	220	300	430	600	Proposed by RETELCO	
Jala Jala	60	90	140	200	290	X-5 (IPTS)	
Montalban	450	740	1,160	1,810	2,750	X-5 (IPTS)	
Morong	190	310	480	740	1,120	Proposed by RETELCO	
Pililla	200	320	460	660	960	From Tanay Proposed by RETELCO	
Tanay	510	790	1,150	1,680	2,450	RETELCO (300)	
Taytay	2,090	3,430	5,370	8,350	12,730	From Cainta	
Teresa	80	130	200	300	440	X-5 (IPTS)	
Total	9,130	15,070	23,590	36,770	56,120	(13)	

表Ⅲ - 1 - 2 - 1 (9/20)

電話需要

Region IV		Province (CAVITE)					Remarks
City/ Municipality	Number of Telephone Demands						
	1986	1991	1996	2001	2006		
Alfonso	100	140	190	270	390	X-5	
Amadeo	90	140	190	280	400	X-5	
Bacoor	1,140	1,740	2,600	3,860	5,690	Filipinas Tel. Co. (500)	
Carmona	280	460	750	1,210	1,880	X-5	
Cavite City	2,260	3,490	5,250	7,890	11,100	Filipinas Tel. Co. (1,000)	
Dasmariñas	130	200	300	450	660	Filipinas Tel. Co. (200)	
Gen. Emilio Aguinaldo	60	90	130	190	270	X-5	
General Trias	200	290	440	640	940	CEDA (100)	
Imus	750	1,150	1,720	2,560	3,760	Filipinas Tel. Co. (500)	
Indang	130	190	280	400	560	X-4	
Kawit	600	920	1,380	2,040	3,000	From Bacoor	
Magallanes	50	70	100	140	210	⊙ ⊙	
Maragondon	80	120	170	250	360	X-5	
Mendez Nunez	100	140	200	290	410	X-5	
Naic	210	300	420	600	840	CEDA (50) Proposed by PLDT	
Noveleta	150	230	350	510	760	From Rosario	
Rosario	520	790	1,180	1,750	2,580	Filipinas Tel. Co. (600)	
Silang	300	450	670	1,000	1,460	X-4	
Tagaytay City	100	150	220	330	480	X-4	
Tanza	190	280	420	620	910	From General Trias	
Ternate	50	70	100	150	220	⊙ ⊙	
Trece Martires City	80	120	180	260	380	CEDA (150)	
Total	7,570	11,530	17,240	25,690	37,260	(22)	

表 III - 1 - 2 - 1 (10/20)

電話需要

Region IV		Province (LAGUNA)					Remarks
City/ Municipality	Number of Telephone Demands						
	1986	1991	1996	2001	2006		
Alaminos	150	220	320	460	660	X-4 (IPTS)	
Bay	90	140	200	300	450	X-5 (IPTS)	
Binan	1,570	2,540	3,950	6,100	9,260	Independent Tel. Co. (250)	
Cabuyao	180	280	420	630	930	From Calamba	
Calamba	1,120	1,730	2,600	3,920	5,840	RETELCO (1,000)	
Calauan	130	190	290	430	640	X-4 (IPTS)	
Cavinti	100	140	200	290	410	X-5 (IPTS)	
Famy	50	70	100	150	230	X-5 (IPTS)	
Kalayaan	30	50	70	100	150	⊙ ⊙	
Liliw	150	230	330	470	680	X-5 (IPTS) Proposed by RETELCO	
Los Banos	1,720	2,680	4,000	6,000	8,840	RETELCO (1,000)	
Luisiana	110	160	220	320	450	X-5 (IPTS)	
Lumban	130	190	270	390	570	From Santa Cruz	
Mabitac	60	90	130	190	280	⊙ ⊙	
Magdalena	60	90	130	200	290	X-5 (IPTS)	
Majayjay	70	90	130	190	270	X-5 (IPTS)	
Nagcarlan	190	290	420	610	890	X-4 (IPTS)	
Paete	280	440	660	980	1,460	X-4 (IPTS) Proposed by RETELCO	
Pagsanjan	140	210	300	440	630	From Santa Cruz	
Pakil	70	110	170	250	370	⊙ ⊙	
Pangil	40	70	100	140	210	⊙ ⊙	
Pila	140	220	320	460	670	⊙ ⊙	
Rizal	50	70	90	130	190	⊙ ⊙	
San Pablo City	3,470	5,360	8,070	12,050	17,810	PLDT (2,126)	
San Pedro	1,080	1,820	2,920	4,660	7,230	Proposed by RETELCO	
Santa Cruz	1,060	1,630	2,400	3,610	5,330	RETELCO (1,000)	
Santa Maria	80	120	180	280	410	X-4 (Toll Connection)	
Santa Rosa	840	1,320	2,000	3,020	4,500	From Calamba	

- 続 -

表 III - 1 - 2 - 1 (11/20)

電話 需 要

Region IV		Province (LAGUNA)					Remarks
City/ Municipality	Number of Telephone Demands						
	1986	1991	1996	2001	2006		
Siniloan	80	120	180	260	380	◎ ◎	
Victoria	120	180	270	400	590	◎ ◎	
Total	13,360	20,850	31,440	47,430	70,620	(30)	

表Ⅲ - 1 - 2 - 1 (12/20)

電話需要

Region IV		Province (BATANGAS)					Remarks
City/ Municipality	Number of Telephone Demands						
	1986	1991	1996	2001	2006		
Agoncillo	50	70	100	150	210	⊙	
Alitagtag	80	120	170	240	350	⊙ ⊙	
Balayan	430	660	970	1,440	2,110	Western Tel. (340)	
Batangas City	1,700	2,550	3,810	5,590	8,140	RETELCO (1,200)	
Balite	30	40	60	90	120	⊙ ⊙	
Bauan	520	770	1,140	1,680	2,440	From Batangas	
Calaca	110	170	250	380	560	X-5 (IPTS) ⊙	
Calatagan	150	230	350	520	780	X-5 (IPTS) Proposed by RETELCO	
Cuenca	90	140	200	300	430	X-5 (IPTS) Proposed by RETELCO	
Ibaan	200	300	450	660	970	BUTEL (200) ⊙	
Laurel	70	110	170	260	390	⊙ ⊙	
Lemery	260	400	590	870	1,280	From Taar	
Lian	150	220	320	480	700	X-4 (Toll connection) Proposed by RETELCO	
Lipa City	1,290	1,980	3,020	4,540	6,730	RETELCO (600)	
Lobo	100	150	220	320	460	⊙ ⊙	
Mabini	90	130	180	270	390	X-4 (Toll connection)	
Malvar	80	120	170	260	380	X-5 (IPTS)	
Mataasnakuhoy	80	110	160	240	340	⊙ ⊙	
Nasugbu	600	910	1,340	2,000	2,930	Western Tel. (220) X-5 (Toll connection)	
Padre Garcia	90	140	200	310	450	X-5 (IPTS) ⊙	
Rosario	280	410	600	880	1,280	X-4 (IPTS) Proposed by RETELCO	
San Jose	100	140	210	310	440	X-5 (IPTS) Proposed by RETELCO	
San Juan	320	480	710	1,040	1,520	X-4 (IPTS) Proposed by RETELCO	
San Luis	70	100	150	230	330	⊙ ⊙	
San Nicolas	40	60	90	130	180	⊙ ⊙	
San Pascual	120	180	260	380	560	From Batangas	
Santa Teresita	50	70	110	160	230	⊙ ⊙	
Santo Tomas	230	340	510	760	1,120	Proposed by RETELCO	

- 続 く -

表Ⅲ-1-2-1 (13/20)

電話需要

Region IV		Province (BATANGAS)				
City/ Municipality	Number of Telephone Demands					Remarks
	1986	1991	1996	2001	2006	
Taal	490	730	1,070	1,550	2,230	Western Tel. (340) X-5 (IPTS)
Talisay	90	130	200	290	420	Proposed by RETELCO
Tanauan	760	1,150	1,730	2,570	3,780	RETELCO (500)
Taysan	50	80	110	160	230	⊙ ⊙
Tingloy	60	100	140	210	310	⊙ ⊙
Tuy	90	130	190	290	420	⊙ ⊙
Total	8,920	13,420	19,950	29,560	43,210	(34)

表Ⅲ-1-2-1 (14/20)

電話需要

Region IV		Province (QUEZON)					Remarks
City/ Municipality	Number of Telephone Demands						
	1986	1991	1996	2001	2006		
Agdangan	50	70	100	140	200	⊙ ⊙	
Alabat	80	110	150	210	300	⊙ ⊙	
Atimonan	310	470	660	950	1,370	X-5	
Buenavista	70	120	190	300	460	⊙ ⊙	
Burdeos	80	140	220	340	530	⊙ ⊙	
Calauag	290	430	620	900	1,290	X-4 (IPTS) X-5	
Candelaria	390	580	850	1,250	1,820	X-5 (Toll connection)	
Catanauan	230	360	560	860	1,300	⊙ ⊙	
Dolores	50	80	120	170	250	⊙ ⊙	
General Luna	60	90	140	210	310	⊙ ⊙	
General Nakar	50	70	100	150	220	⊙ ⊙	
Guinayangan	120	180	270	410	610	⊙ ⊙	
Gumaca	200	290	420	590	820	Jaime Ramos Tel. Co. (100)	
Infanta	130	200	310	460	680	X-4	
Jumalig	20	30	50	80	130	⊙ ⊙	
Lopez	400	600	890	1,320	1,940	X-5	
Lucban	310	440	630	900	1,270	Lucban Tel. Sys. (200) X-5	
Lucena City	4,690	7,220	10,850	16,320	24,290	PLDT (2,100)	
Macalelon	90	130	180	270	390	⊙ ⊙	
Mauban	270	410	610	910	1,350	X-4	
Mulanay	100	170	260	420	640	⊙ ⊙	
Padre Burgos	70	110	160	240	350	X-5 (IPTS)	
Pagbilao	280	420	620	920	1,340	X-4	
Panukulan	70	110	170	260	400	⊙ ⊙	
Patnanangan	20	30	50	70	100	⊙ ⊙	
Perez	40	60	90	140	200	⊙ ⊙	
Pitogo	90	130	180	260	370	⊙ ⊙	
Plaridel	20	30	50	60	90	⊙ ⊙	

— 続 く —

表 III - 1 - 2 - 1 (15/20)

電話需要

Region IV		Province (QUEZON)					
City/ Municipality	Number of Telephone Demands					Remarks	
	1986	1991	1996	2001	2006		
Polillo	120	180	270	400	580	⊙ ⊙	
Quezon	60	90	130	190	270	⊙ ⊙	
Real	110	190	310	510	800	⊙ ⊙	
Sampaloc	100	160	230	350	520	X-4	
San Andres	90	150	250	400	630	⊙ ⊙	
San Antonio	70	100	150	220	310	⊙ ⊙	
San Francisco	100	150	230	360	540	⊙ ⊙	
San Narciso	120	180	270	410	600	⊙ ⊙	
Sariaya	470	700	1,010	1,470	2,110	X-5 (Toll connection)	
Tagkawayan	170	240	340	490	690	X-4 (IPTS) X-5	
Tayabas	340	500	730	1,060	1,530	X-4	
Tiaong	240	370	550	800	1,160	X-5	
Unisan	110	150	220	300	440	⊙ ⊙	
(AURORA)							
Baler	80	120	180	260	370	⊙ ⊙	
Casiguran	70	100	160	240	350	⊙ ⊙	
Dilasag	30	50	70	110	170	⊙ ⊙	
Dinalongan	30	40	50	80	120	⊙ ⊙	
Dingalan	40	60	100	140	220	⊙ ⊙	
Dipaculao	60	100	150	240	360	⊙ ⊙	
Maria Aurora	130	210	330	510	780	⊙ ⊙	
San Luis	50	70	100	150	220	⊙ ⊙	
Total	11,170	16,990	25,330	37,800	55,790	(49)	

表 III - 1 - 2 - 1 (16/20)

電話需要

Region IV		Province (MARINDUQUE)					Remarks
City/ Municipality	Number of Telephone Demands						
	1986	1991	1996	2001	2006		
Boac	250	370	540	780	1,120	PILTEL (150)	
Buenavista	60	80	120	180	260	Proposed by PILTEL	
Gasan	140	200	280	410	580	Proposed by PILTEL	
Mogpog	160	220	320	460	650	Proposed by PILTEL	
Santa Cruz	540	790	1,150	1,670	2,420	PILTEL (75) X-5 (Toll connection)	
Torrijos	110	150	220	310	440	Proposed by PILTEL	
Total	1,260	1,810	2,630	3,810	5,470	(6)	

表 III - 1 - 2 - 1 (17/20)

電話 需 要

Region IV		Province (OCCIDENTAL MINDORO)					Remarks
City/ Municipality	Number of Telephone Demands						
	1986	1991	1996	2001	2006		
Abra de Ilog	50	70	100	140	190	⊙ ⊙	
Calintaan	70	110	170	260	390	⊙ ⊙	
Looc	60	90	130	200	300	⊙ ⊙	
Lubang	80	120	180	270	400	⊙	
Magsaysay	100	160	240	370	550	⊙ ⊙	
Mamburao	100	160	240	360	540	BUTEL (300) ⊙	
Paluan	50	70	110	140	190	⊙ ⊙	
Rizal	60	90	130	190	290	⊙ ⊙	
Sablayan	190	300	460	710	1,070	⊙	
San Jose	470	750	1,140	1,740	2,610	BUTEL (500) ⊙	
Santa Cruz	50	80	120	180	270	⊙ ⊙	
Total	1,280	2,000	3,020	4,560	6,800	(11)	

表 III - 1 - 2 - 1 (18/20)

電話需要

Region IV		Province (ORIENTAL MINDORO)					Remraks
City/ Municipality	Number of Telephone Demands						
	1986	1991	1996	2001	2006		
Baco	60	90	130	200	280	⊙ ⊙	
Bansud	110	170	260	390	590	⊙ ⊙	
Bongabong	200	310	450	670	990	X-4 (IPTS) ⊙	
Bulalacao	70	110	170	270	400	⊙ ⊙	
Calapan	560	850	1,260	1,870	2,750	Calapan Tel. Sys. (400) X-5 (Toll connection)	
Gloria	90	130	190	270	390	⊙	
Mansalay	90	130	190	280	400	⊙ ⊙	
Naujan	150	230	340	500	750	⊙	
Pinamalayan	330	500	750	1,110	1,640	X-4	
Pola	90	140	210	310	470	⊙ ⊙	
Puerto Galera	40	60	90	130	180	⊙	
Roxas	140	200	280	400	590	⊙	
San Teodoro	40	60	90	140	200	⊙ ⊙	
Socorro	100	150	220	330	490	⊙	
Victoria	130	200	300	400	590	⊙	
Total	2,200	3,330	4,930	7,270	10,710	(15)	

表Ⅲ - 1 - 2 - 1 (19/20)

電話需要

Region IV		Province (ROMBLON)					Remarks
City/ Municipality	Number of Telephone Demands						
	1986	1991	1996	2001	2006		
Alcantara	40	60	90	120	170	⊙ ⊙	
Banton	40	50	70	110	150	⊙ ⊙	
Cajidiocan	60	80	120	170	240	⊙ ⊙	
Calatrava	30	40	60	80	120	⊙ ⊙	
Concepcion	20	30	40	60	90	⊙ ⊙	
Corcuera	30	50	70	100	140	⊙ ⊙	
Looc	70	90	130	190	270	⊙ ⊙	
Magdiwang	40	60	90	130	190	⊙ ⊙	
Odiongan	120	180	260	380	540	⊙	
Romblon	120	170	250	370	540	⊙	
San Agustin	90	120	180	260	380	⊙	
San Andres	30	50	70	100	140	⊙ ⊙	
San Fernando	60	80	120	180	260	⊙ ⊙	
San Jose	20	20	30	40	60	⊙ ⊙	
Santa Fe	40	50	70	110	150	⊙ ⊙	
Total	810	1,130	1,650	2,400	3,440	(15)	

表 III - 1 - 2 - 1 (20/20)

電話需要

Region IV		Province (PALAWAN)					Remarks
City/ Municipality	Number of Telephone Demands						
	1986	1991	1996	2001	2006		
Aborlan	40	60	90	140	200	⊙ ⊙	
Agutaya	20	30	40	50	80	⊙ ⊙	
Araceli	30	50	60	90	130	⊙ ⊙	
Balabac	50	80	110	170	250	⊙ ⊙	
Batarasa	50	70	100	140	200	⊙ ⊙	
Brooke's Point	180	270	400	600	890	Proposed by PILTEL	
Busuanga	20	30	50	60	90	⊙ ⊙	
Cagayancillo	20	20	30	50	70	⊙ ⊙	
Coron	100	140	190	260	370	⊙ ⊙	
Cuyo	80	120	180	270	400	⊙ ⊙	
Dumaran	30	50	70	110	160	⊙ ⊙	
El Nido Bacuit	60	90	140	220	330	⊙ ⊙	
Linapacan	20	30	40	50	70	⊙ ⊙	
Magsaysay	30	40	50	70	100	⊙ ⊙	
Narra Aborlan	100	140	210	320	460	⊙ ⊙	
Puerto Princesa	600	960	1,460	2,230	3,360	PILTEL (250)	
Quezon	90	130	200	290	420	⊙ ⊙	
Roxas	100	160	230	340	510	Proposed by PILTEL	
San Vicente	30	40	60	90	130	⊙ ⊙	
Taytay	80	130	200	300	460	⊙ ⊙	
Total	1,730	2,640	3,910	5,850	8,680	(20)	

1-3 電話普及率

表Ⅲ-1-2-1の電話需要の予測値は、RegionⅢ及びⅣの各々の市町村が必要とする需要数を予測したものである。

一方、RegionⅢ及びⅣについて、各予測年の電話普及率を予測する場合、BUTELについてはPhaseⅠ及びPhaseⅡで行なわれる工事の規模、サービス開始時期及びその後行なわれる設備拡張の時期等を、また、その他の運営体についても各々の設備計画を加味して、表Ⅲ-1-2-1の電話需要の予測値に補正を行う必要がある。

その結果をRegionごとにまとめると表Ⅲ-1-3-1の通りである。

表Ⅲ-1-3-1 RegionⅢ及びⅣの加入者予測
(単位 千人)

Region \ 年	1986	1991	1996	2001	2006
RegionⅢ	44	72	109	170	254
RegionⅣ	47	80	119	198	296

これにより、RegionⅢ及びⅣの電話普及率を予測すると、表Ⅲ-1-3-2、表Ⅲ-1-3-3及び表Ⅲ-1-3-4の通りとなる。

表Ⅲ-1-3-2 RegionⅢ及びⅣの予測人口
(単位 千人)

Region \ 年	1986	1991	1996	2001	2006
RegionⅢ	5,709	6,483	7,269	8,065	8,855
RegionⅣ	7,046	7,991	8,945	9,888	10,813

表Ⅲ-1-3-3 RegionⅢ及びⅣの電話普及率予測
(100人当り加入者数)

Region \ 年	1986	1991	1996	2001	2006
RegionⅢ	0.77	1.11	1.50	2.11	2.87
RegionⅣ	0.67	1.00	1.33	2.01	2.74

表Ⅲ-1-3-4 RegionⅢ及びⅣの電話普及率予測
(100人当り電話機数)

Region \ 年	1986	1991	1996	2001	2006
RegionⅢ	1.03	1.48	2.01	2.83	3.84
RegionⅣ	0.91	1.36	1.80	2.72	3.73

2 電信需要予測

2-1 ゼンテックス

ゼンテックス局は、中部ルソンの既存全電報局の電報通数分布を参考にして、月あたり200通以上をもつ電報局を対象とした。

これにより、2001年において全トラヒックの約80%がゼンテックスにより処理可能となる。

電報通数分布を図Ⅲ-2-1-1に示す。

電報通数の予測は、人口の増加傾向、過去の電報通数の伸び率ならびに各市町村の性格を考慮して、マクロに推定した。

1986年ならびに2001年の電報通数を推定したものを表Ⅲ-2-1-2に示す。フィリピンの人口推移や電報通数推移は図Ⅲ-2-1-3に示す。

電報通数の伸び方は、一般的に言って、電話の普及によって減少傾向をたどると言われている。日本の例では、国民100人当りの電話機数(電話機普及率)が約6個ぐらいから電報利用率は飽和状態に入り、100人当り電話機数約7個ぐらいから電報利用率は減少傾向をたどっている。

日本における電話機普及率と電報利用率の関係を図Ⅲ-2-1-4に示す。

フィリピンにおいても日本と同様な傾向を示すものと仮定し、また電話設備への投資や人口推移などの諸条件が現状のまま続くものと仮定すれば、2000年頃には、100人当りの電話機数は約6個ぐらいになると想定される。つまり、フィリピンの電報利用率は2000年頃までは増加傾向を示し、その後、飽和期を経て減少傾向を示すものと推定される。

センテックス局のサービス開始は、本プロジェクトの電話局のサービス開始時期及び地域に合わせる。Phase I 及び Phase II におけるセンテックス対象局は表Ⅲ-2-1-2 に示すとおりである。

電報通数が非常に少ない局所で、且つ本プロジェクトにより電話回線が使用できる所は、テレックス宅内装置を設置することは不経済であるので、電報の電話託送を考慮する。

2-2 一般加入テレックス

BUTEL のサービスとして、一般加入によるテレックス・サービスも考慮する。

一般加入テレックスは、主として企業体で使用されるものである。企業体の中では製造業や金融業等への導入が多い。また、企業体は大都市に集中する傾向があるので、都市クラス3級以上の所について推定する。

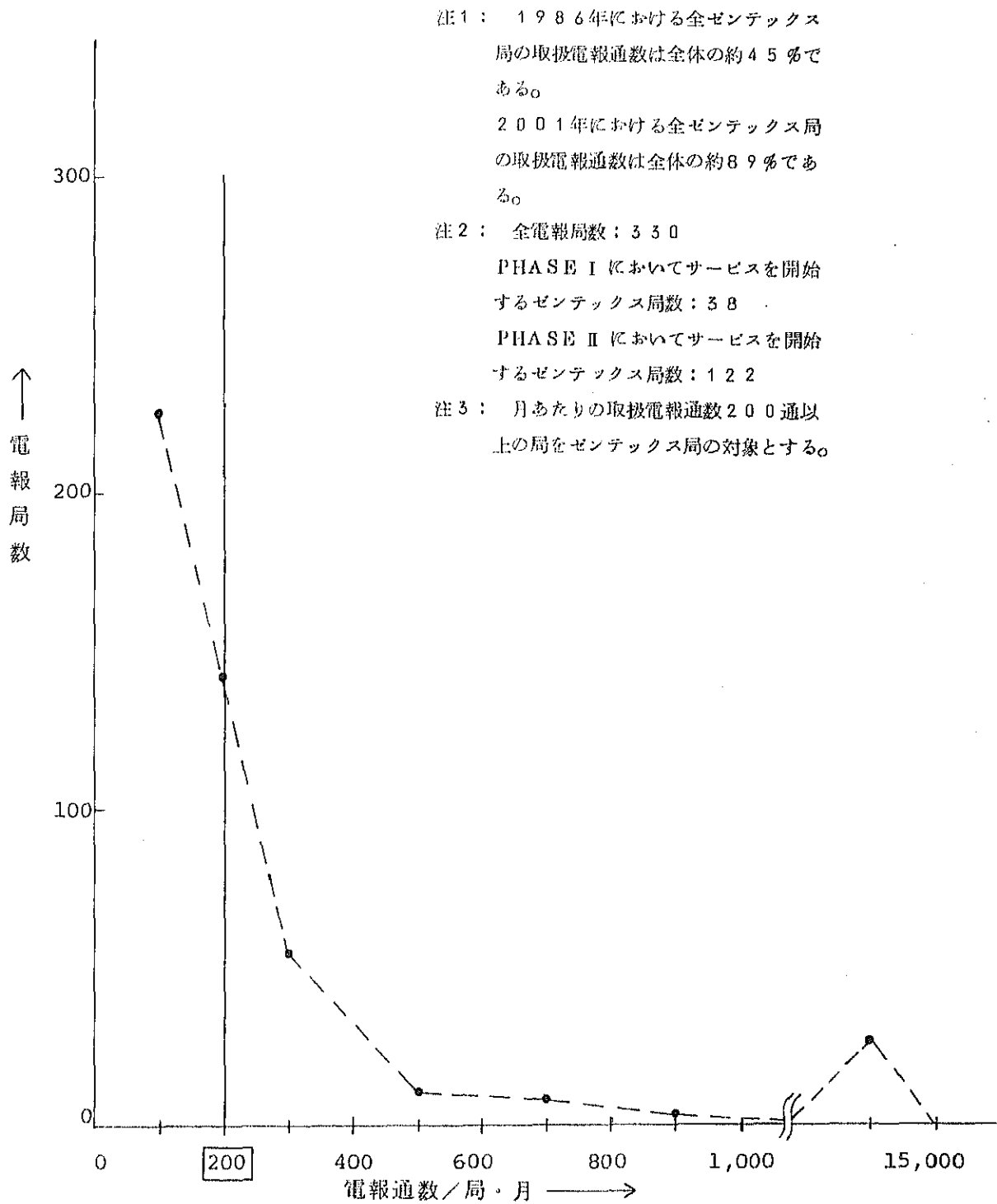
一般加入テレックスの需要推定は、各市町村内の大規模企業数、経済成長率(年6%)を考慮した企業数の伸び、過去の一般加入テレックスの伸び、競合する民営会社との市場占有率などを考慮して、マクロ的に推定した。

表Ⅲ-2-2-1 に各市町村別に1986年と2001年のBUTEL扱いの一般加入テレックス需要数を示す。

図Ⅲ-2-2-2 は、フィリピンの製造業・金融業の推移と全国の一般加入テレックス回線数及び中部ルソンにおけるBUTELの一般加入テレックス回線数の推移を示したものである。

一般加入テレックスのサービス開始時期は、管轄電報局のサービス開始時期に合わせることをとした。

以上の結果、各Province別のセンテックス局数およびテレックス加入数を表Ⅲ-2-2-3 に示す。



図Ⅲ-2-1-1 月あたりの推定電報通数別電報局数分布
 (1986年時点)

表Ⅲ-2-1-2(1/15) 電報通数推定及び電信トラヒック予測

注1) α は各都市の性格により異なる係数(1.0~1.5)で都市の活動状況が通数に影響する。
 α の決定は1979年版フィリピン年鑑に記載されている各市町村の等級付けを参考にして次のとおり推定した。

(1級=1.5、2級=1.4、3級=1.3、4級=1.2、5級=1.1、6級以下=1.0)

注2) 推定通数算出式中のパラメータ(1.2、1.5)の算出方法は1979年版フィリピン年鑑より次のとおりと推定した。

$$1.2 = (1979年 \sim 1985年の単純平均人口延び率 0.03 / 年) \times 6年間 + 1.0$$

$$1.5 = (1979年 \sim 1985年の単総平均人口延び率 0.03 / 年) \times 6年間 + (1985年 \sim 1990年の単総平均人口延び率 0.025 / 年) \times 5年間 + (1990年 \sim 2000年の単純平均人口延び率 0.02 / 年) \times 10年間 + 1.0$$

注3) 上側数値は1986年、下側数値は2001年のもの

注4) ○印はセンテックス局、×印は電話託送局、-印はモールス局

Province	Telegraph Station	現在通数(通数/月)		推定通数(通数/月)		Estimated Traffic (erl)			Phase	
		1978 (T1)	1979 (T2)	1986 注2 注1 Max [T1, T2] x 1.2 x α	2001 注2 注1 Max [T1, T2] x 1.5 x α	Total	O/G	I/C	I	II
Bataan	Abucay	69	29	90	110	-	-	-	×	
	Bagac	81	109	140	180	-	-	-	-	×
	Balanga	1,178	1,508	2,350	2,940	注3 0.36 0.45	0.20 0.25	0.16 0.20	注4 ○	
	Dinalupihan	285	273	410	510	0.07 0.09	0.04 0.05	0.03 0.04	○	
	Hermosa	54	52	70	90	-	-	-	-	-
	Limay	224	161	380	470	0.06 0.08	0.03 0.04	0.03 0.04	-	○
	Mariveles	994	572	1,310	1,640	0.22 0.28	0.12 0.15	0.10 0.13	○	
	Morong	73	33	100	120	-	-	-	-	-
	Orani	21	41	60	80	-	-	-	-	-
	Pilar	111	59	150	180	-	-	-	-	×
	Samal	78	22	100	130	-	-	-	×	
	Orion	159	111	210	260	0.04 0.04	0.02 0.02	0.02 0.02	-	○
12	(3,327)	(2,970)	(5,380)	(6,720)	0.65 0.94	0.36 0.51	0.29 0.43	○3 ×2	○2 ×2	

- 続 く -

表Ⅲ-2-1-2 (2/15) 電報通数推定及び電信トラヒック予測

Province	Telegraph Station	現在通数(通数/月)		推定通数(通数/月)		Estimated Traffic (erl)			Phase	
		1978 (T1)	1979 (T2)	1986 Max.[T1, T2]x1.2xα	2001 Max [T1, T2]x1.5xα	Total	O/G	I/C	I	II
Nueva Ecija	Bongabong	119	46	160	200	-	-	-	-	-
	Cabanatuan City	2,039	2,015	3,430	4,280	0.52 0.65	0.28 0.35	0.24 0.3	○	
	Cabiao	83	219	290	360	0.05 0.06	0.03 0.03	0.02 0.03	○	
	CLSU (munos)	474	466	630	780	0.11 0.13	0.06 0.07	0.05 0.06	○	
	Caranglan	46	30	60	80	-	-	-	-	×
	Cuyapo	66	103	150	190	-	-	-	-	
	Gabaldon	22	29	40	50	-	-	-	-	×
	Gapan	-	207	320	400	0.05 0.07	0.03 0.04	0.02 0.03	-	○
	Gen. Natividad	58	65	90	110	-	-	-	-	×
	Gen. Tinio	106	69	140	180	-	-	-	-	-
	Guimba	391	291	610	760	0.10 0.13	0.06 0.07	0.04 0.06	○	
	Jaen	140	64	190	230	0.03 0.04	0.02 0.02	0.01 0.02	○	
	Laur	114	37	150	190	-	-	-	-	-
	Licab	86	73	110	140	-	-	-	-	-
	Llanera	77	70	100	130	-	-	-	-	-
	Lupao	207	73	270	340	0.05 0.06	0.03 0.03	0.02 0.03	-	○
	Munoz	304	232	440	550	0.07 0.09	0.04 0.05	0.03 0.04	-	○
	Nampicuan	32	12	40	50	-	-	-	-	×
	Palayan City	158	98	210	260	0.04 0.04	0.02 0.02	0.02 0.02	-	○
	Pantabangan	65	35	90	110	-	-	-	×	
Penaranda	83	118	160	200	-	-	-	-	×	
Quezon	129	80	170	210	0.03 0.04	0.02 0.02	0.01 0.02	○		
Rizal	123	114	180	220	0.03 0.04	0.02 0.02	0.01 0.02	-	○	
San Antonio	142	163	240	290	0.04 0.05	0.02 0.03	0.02 0.02	○		

- 続 く -

表Ⅲ-2-1-2 (3/15) 電報通数推定及び電信トラヒック予測

Province	Telegraph Station	現在通数(通数/月)		推定通数(通数/月)		Estimated Traffic (erl)			Phase	
		1978 (T1)	1979 (T2)	1986 Max [T1, T2] x 1.2xα	2001 Max [T1, T2] x 1.5xα	Total	O/G	I/C	I	II
Noeva Ecija	San Isidro	101	68	130	170	-	-	-	-	-
	San Jose City	380	314	590	740	0.10 0.12	0.05 0.07	0.05 0.05	o	
	San Leonardo	143	81	190	240	0.03 0.04	0.02 0.02	0.01 0.02	-	o
	Sta. Rosa	211	123	280	350	0.05 0.06	0.03 0.03	0.02 0.03	o	
	Sto. Domingo	153	96	200	250	0.03 0.04	0.02 0.02	0.01 0.02	-	o
	Talavera	264	123	380	480	0.06 0.08	0.03 0.04	0.03 0.04	-	o
	Talugtog	87	66	120	140	-	-	-	-	-
	Aliaga	-	31	40	50	-	-	-	x	
	Zaragoza	82	-	110	140	-	-	-	x	
	33	(6,485)	(5,611)	(10,280)	(12,850)	1.03 1.74	0.57 0.93	0.46 0.81	o9 x3	o8 x5
Pampanga	Angeles City	1,077	1,002	1,940	2,420	0.30 0.37	0.16 0.20	0.14 0.17	o	
	Apalit	101	162	230	290	0.04 0.05	0.02 0.03	0.02 0.02	-	o
	Arayat	80	79	110	130	-	-	-	-	-
	Bacolor	96	69	140	170	-	-	-	-	-
	Basa Air Base	58	80	110	130	-	-	-	-	-
	Candaba	7	-	10	10	-	-	-	-	-
	Florida Blanca	153	379	550	680	0.09 0.11	0.05 0.06	0.04 0.05	o	
	Guagua	430	127	720	900	0.12 0.15	0.07 0.08	0.05 0.07	o	
	Lubao	158	147	250	310	0.04 0.05	0.02 0.03	0.02 0.02	-	o
	Mabalacat	49	105	150	190	-	-	-	-	-
	Macabebe	31	28	50	60	-	-	-	-	-
	Macalang	51	30	70	80	-	-	-	x	
	Masantol	79	35	110	140	-	-	-	-	-

- 続く -

表Ⅲ-2-1-2(4/15) 電報通数推定及び電信トラヒック予測

Province	Telegraph Station	現在通数(通数/月)		推定通数(通数/月)		Estimated Traffic (erl)			Phase	
		1978 (T1)	1979 (T2)	1986 $\max [T1, T2] \times 1.2 \times \alpha$	2001 $\max [T1, T2] \times 1.5 \times \alpha$	Total	O/G	I/C	I	II
Pampanga	Mexico	23	15	30	40	-	-	-	-	-
	Minalin	52	15	70	90	-	-	-	-	-
	San Fernando	564	3,351	6,030	7,540	0.92 1.15	0.50 0.63	0.42 0.52	○	-
	San Luis	-	-	50	60	-	-	-	-	-
	San Simon	44	62	80	100	-	-	-	-	×
	Sta. Ana	36	37	50	60	-	-	-	-	-
	Del Carmen	-	1	1	1	-	-	-	-	-
	Sto. Tomas	36	33	50	60	-	-	-	-	-
	PAC	36	29	50	70	-	-	-	-	-
	22	(3,161)	(5,786)	(10,840)	(13,540)	1.43 1.88	0.78 1.03	0.65 0.85	○4 ×1	○2 ×1
Tarlac	Anao	8	2	10	10	-	-	-	-	×
	Bamban	63	58	80	100	-	-	-	-	-
	Camiling	255	189	400	500	0.07 0.08	0.04 0.05	0.03 0.03	-	○
	Capas	63	92	130	170	-	-	-	-	-
	Concepcion	137	50	210	270	0.04 0.04	0.02 0.02	0.02 0.02	-	○
	Gerona	257	142	370	460	0.06 0.08	0.03 0.04	0.03 0.04	○	-
	La Paz	73	61	100	120	-	-	-	×	-
	Paniqui	73	167	260	300	0.04 0.05	0.02 0.03	0.02 0.02	-	○
	Moncada	94	111	160	200	0.03 0.03	0.02 0.02	0.01 0.01	-	○
	Ramos	22	27	40	50	-	-	-	-	×
	San Manuel	61	31	80	100	-	-	-	-	×
	San Miguel	62	81	120	150	-	-	-	-	-
	Sta. Ignacia	64	54	80	110	-	-	-	-	-

— 続 く —

表Ⅲ-2-1-2(5/15) 電報通数推定及び電信トラヒック予測

Province	Telegraph Station	現在通数(通数/月)		推定通数(通数/月)		Estimated Traffic (erl)			Phase	
		1978 (T1)	1979 (T2)	1986 Max [T1, T2] x 1.2 x α	2001 Max [T1, T2] x 1.5 x α	Total	O/G	I/C	I	II
Tarlac	Mayantoc	-	25	30	40	-	-	-	-	X
	Tarlac	1,365	1,973	3,550	4,440	0.54 0.68	0.30 0.37	0.24 0.31	o	
	Victoria	237	115	340	430	0.06 0.07	0.03 0.04	0.03 0.03	-	o
	16	(2,834)	(3,178)	(5,970)	(7,460)	0.60 1.03	0.33 0.57	0.27 0.46	o2 x1	o5 x4
Zambales	Botolan	113	58	150	190	-	-	-	X	
	Cabangan	74	29	100	120	-	-	-	-	-
	Candelaria	81	28	110	130	-	-	-	-	X
	Iba	1,269	785	1,680	2,090	0.26 0.32	0.14 0.17	0.12 0.15	o	
	Castellejos	81	62	110	130	-	-	-	-	-
	Masinloc	-	721	1,130	1,410	0.19 0.24	0.10 0.13	0.09 0.11	-	o
	Olongapo City	4,124	3,254	7,420	9,280	1.13 1.42	0.62 0.77	0.51 0.65	o	
	Palauig	74	52	100	120	-	-	-	-	X
	San Antonio	120	71	170	220	0.03 0.04	0.02 0.02	0.01 0.02	-	o
	San Felipe	105	68	140	170	-	-	-	-	-
	San Marcelino	110	93	160	200	-	-	-	-	-
	San Narciso	31	15	40	50	-	-	-	-	-
	Sta. Cruz	212	32	310	380	0.05 0.06	0.03 0.04	0.02 0.02	-	o
	Subic	160	83	230	290	0.04 0.05	0.02 0.03	0.02 0.02	-	o
14	(6,554)	(5,351)	(11,830)	(14,790)	1.39 2.13	0.76 1.16	0.63 0.97	o2 x1	o4 x2	
Bulacan	Angat	21	27	40	50	-	-	-	X	
	Balagtas	295	85	430	530	0.07 0.09	0.04 0.05	0.03 0.04	-	o
	Baliuag	533	303	900	1,120	0.15 0.19	0.08 0.10	0.07 0.09	o	

- 続 く -

表Ⅲ-2-1-2 (6/15) 電報通数推定及び電信トラヒック予測

Province	Telegraph Station	現在通数 (通数/月)		推定通数 (通数/月)		Estimated Traffic (erl)			Phase		
		1978 (T1)	1979 (T2)	1986	2001	Total	O/G	I/C	I	II	
				Max [T1, T2] x 1.2xα	Max [T1, T2] x 1.5xα						
Bulacan	Bocaue	244	230	350	440	0.06 0.07	0.03 0.04	0.03 0.03	-	○	
	Bulacan	70	51	100	130	-	-	-	×		
	Bustos	-	63	90	110	-	-	-	-	-	
	Calumpit	141	67	200	250	0.03 0.04	0.02 0.02	0.01 0.02	-	○	
	Guiginto	97	80	140	180	-	-	-	-	-	
	Hagonoy	343	142	540	670	0.09 0.11	0.05 0.06	0.04 0.05	○		
	Malolos	688	1,487	2,500	3,120	0.38 0.48	0.21 0.26	0.17 0.22	○		
	Marilao	140	83	200	250	0.03 0.04	0.02 0.02	0.01 0.02	-	○	
	Meycauayan	-	230	390	480	0.06 0.08	0.03 0.04	0.03 0.04	-	○	
	Norzagaray	-	43	70	80	-	-	-	-	-	
	Obando	107	90	150	190	-	-	-	-	-	
	Pandi	88	41	120	150	-	-	-	×		
	Paombong	60	21	90	120	-	-	-	-	-	
	Plaridel	122	77	180	220	0.03 0.04	0.02 0.02	0.01 0.02	-	○	
	Pulilan	135	44	180	220	0.03 0.04	0.02 0.02	0.01 0.02	-	○	
	San Ildefonso	263	120	320	470	0.05 0.08	0.03 0.04	0.02 0.04	○		
	San Miguel	-	151	240	290	0.04 0.05	0.02 0.03	0.02 0.02	-	○	
	San Rafael	103	75	150	190	-	-	-	×		
	Sta. Maria	168	129	260	330	0.04 0.06	0.02 0.03	0.02 0.03	-	○	
	Sapang palay	87	51	120	140	-	-	-	-	-	
		23	(3,705)	(3,690)	(7,730)	(9,740)	0.67 1.37	0.37 0.73	0.30 0.64	○4 ×4	○9
	Batangas	Agoncillo	34	22	50	60	-	-	-	×	
		Alitagtag	96	94	140	170	-	-	-	-	×

- 続 く -

表Ⅲ-2-1-2(7/15) 電報通数推定及び電信トラヒック予測

Province	Telegraph Station	現在通数(通数/月)		推定通数(通数/月)		Estimated Traffic (erl)			Phase	
		1978 (T1)	1979 (T2)	1986 Max [T1,T2] x 1.2xα	2001 Max [T1,T2] x 1.5xα	Total	O/G	I/C	I	II
Batangas	Balayan	94	137	210	270	0.04 0.04	0.02 0.02	0.02 0.02	-	o
	Batangas City	-	8,263	14,870	18,590	2.27 2.84	1.24 1.55	1.03 1.29	o	
	Bauan	268	287	520	650	0.09 0.11	0.05 0.06	0.04 0.05	o	
	Calaca	145	42	190	240	0.03 0.04	0.02 0.02	0.01 0.02	o	
	Calatagan	79	79	110	140	-	-	-	-	-
	Guenca	92	19	130	170	-	-	-	-	-
	Fernando Air Base	92	212	280	350	0.05 0.06	0.03 0.03	0.02 0.03	-	o
	Ibaan	39	90	130	160	-	-	-	x	
	Lipa City	-	1,141	1,920	2,400	0.29 0.37	0.16 0.20	0.13 0.17	o	
	Lobo	56	73	100	120	-	-	-	-	x
	Lian	18	12	20	30	-	-	-	-	-
	Mabini	40	47	60	80	-	-	-	-	-
	Maluar	23	57	80	90	-	-	-	-	-
	Lemery	50	143	210	260	0.03 0.04	0.02 0.02	0.01 0.02	-	o
	Mataasna-kahoy	-	40	50	70	-	-	-	-	x
	Nasugubu	130	449	750	940	0.13 0.16	0.07 0.09	0.06 0.07	o	
	Rosario	154	65	220	280	0.04 0.05	0.02 0.03	0.02 0.02	-	o
	San Jose	121	136	180	220	0.03 0.04	0.02 0.02	0.01 0.02	-	o
	San Luis	52	96	130	160	-	-	-	-	x
	San Nicolas Sta Teresita	51	102	120	150	-	-	-	-	x
Sto. Tomas	5	33	40	50	-	-	-	-	x	
Taal	-	58	90	110	-	-	-	-	-	
		87	100	160	200	-	-	-	-	-

- 続 く -

表Ⅲ-2-1-2 (8/15) 電報通数推定及び電信トラヒック予測

Province	Telegraph Station	現在通数 (通数/月)		推定通数 (通数/月)		Estimated Traffic (erl)			Phase	
		1978 (T1)	1979 (T1)	1986 Max [T1, T2] x 1.2xα	2001 Max [T1, T2] x 1.5xα	Total	O/G	I/C	I	II
Batangas	Talisay	43	68	90	110	-	-	-	-	-
	Taysan	31	32	40	50	-	-	-	-	x
	Tingloy	-	61	70	90	-	-	-	-	x
	Tanauan	158	-	270	330	0.04 0.06	0.02 0.03	0.02 0.03	-	o
	Tuy	35	32	50	60	-	-	-	-	x
	San Juan	125	61	180	230	0.03 0.04	0.02 0.02	0.01 0.02	-	o
	San Pascual	-	69	110	140	-	-	-	-	-
	P. Garcia	15	19	30	30	-	-	-	x	-
33	(2,133)	(12,139)	(21,600)	(26,990)	2.81 3.85	1.54 2.09	1.27 1.76	o5 x3	o7 x9	
Laguna	Alaminos	-	45	70	80	-	-	-	-	-
	Bay	31	35	50	60	-	-	-	-	-
	Binan	49	208	320	410	0.05 0.07	0.03 0.04	0.02 0.03	-	o
	Cabuyao	53	136	180	220	0.03 0.04	0.02 0.02	0.01 0.02	-	o
	Calamba	2,224	8,464	14,220	17,770	2.17 2.72	1.18 1.48	0.99 1.24	-	o
	Calauan	-	22	30	40	-	-	-	-	-
	Canlubang	6	38	50	60	-	-	-	-	-
	Cavinti	4	3	10	10	-	-	-	-	-
	(LOS. Banos) College	-	722	950	1,190	0.16 0.20	0.09 0.11	0.07 0.09	-	o
	Kalayaan	43	204	250	310	0.04 0.05	0.02 0.03	0.02 0.02	-	o
	Liliw	152	19	200	250	0.03 0.04	0.02 0.02	0.01 0.02	-	o
	Los Banos	216	161	310	390	0.05 0.07	0.03 0.04	0.02 0.03	-	o
	Luisiana	9	30	40	50	-	-	-	-	-
	Lumban	24	75	100	120	-	-	-	-	-
Mabitac	30	232	280	350	0.05 0.06	0.03 0.03	0.02 0.03	-	o	

- 続 く -

表Ⅲ-2-1-2 (9/15) 電報通数推定及び電思トラヒック予測

Province	Telegraph Station	現在通数(通数/月)		推定通数(通数/月)		Estimated Traffic (erl)			Phase	
		1978 (T1)	1979 (T2)	1986 Max [T1,T2] x1.2x	2001 Max [T1,T2] x1.5x	Total	O/G	I/C	I	II
Laguna	Magdalena	103	135	180	220	0.03 0.04	0.02 0.02	0.01 0.02	-	o
	Majayjay	57	212	280	350	0.05 0.06	0.03 0.03	0.02 0.03	-	o
	Nagcarlan	27	38	50	60	-	-	-	-	-
	Paete	18	39	60	70	-	-	-	-	-
	Pagsanjan	42	66	100	120	-	-	-	-	-
	Pakil	-	30	40	50	-	-	-	-	x
	Pangil	23	30	40	50	-	-	-	-	x
	Pila	-	66	90	110	-	-	-	-	x
	Rizal	5	43	50	70	-	-	-	-	x
	San Pablo City	1,553	1,292	2,610	3,260	0.48 0.60	0.26 0.33	0.22 0.27	-	o
	San Pedro	58	204	320	400	0.05 0.07	0.03 0.04	0.02 0.03	-	o
	Sta.Cruz	190	408	640	800	0.09 0.11	0.05 0.06	0.04 0.05	-	o
	Sta.Maria	20	70	90	120	-	-	-	-	-
	Sta.Rosa	14	50	70	90	-	-	-	-	-
	Siniloan	32	44	60	70	-	-	-	-	x
	Victoria	48	39	60	80	-	-	-	-	x
	31	(5,031)	(13,160)	(21,770)	(27,220)	- 4.13	- 2.25	- 1.88	-	o13 x6
Marinduque	Boac	745	1,872	2,920	3,650	0.49 0.61	0.27 0.33	0.22 0.28	o	
	Buenavista	-	11	20	20	-	-	-	-	-
	Gasan	266	107	380	480	0.06 0.08	0.03 0.04	0.03 0.04	-	o
	Mogbog	88	88	140	170	-	-	-	-	-
	Sta.Cruz	-	10	20	20	-	-	-	-	-
	Torrijos	18	25	40	50	-	-	-	-	-
	6	(1,117)	(2,113)	(3,510)	(4,390)	0.49 0.69	0.27 0.37	0.22 0.32	o1	o1

- 続 く -

表Ⅲ-2-1-2 (10/15) 電報通数推定及び電信トラヒック予測

Province	Telegraph Station	現在通数 (通数/月)		推定通数 (通数/月)		Estimated Traffic (erl)			Phase	
		1978 (T1)	1979 (T2)	1986 Max [T1, T2] x 1.2xα	2001 Max [T1, T2] x 1.5xα	Total	O/G	I/C	I	II
Oriental Mindoro	Bansud	-	-	40	50	-	-	-	-	-
	Bongabon	142	87	190	230	0.03 0.04	0.02 0.02	0.01 0.02	○	
	Bulalacao	115	120	160	200	-	-	-	-	×
	Calapan	2,455	1,528	3,830	4,790	0.59 0.73	0.32 0.40	0.27 0.33	○	
	Gloria	-	34	50	60	-	-	-	×	
	Mansalay	-	29	40	50	-	-	-	-	×
	Naujan	-	54	80	100	-	-	-	×	
	Pinamalayan	-	89	130	160	-	-	-	-	-
	Pola	-	-	40	50	-	-	-	-	-
	Puerto Galera	92	31	120	150	-	-	-	×	
	Roxas	-	101	130	170	-	-	-	×	
	San Teodoro	-	16	20	20	-	-	-	-	×
	Socorro	27	52	70	90	-	-	-	×	
	Victoria	135	180	240	300	0.04 0.05	0.02 0.03	0.02 0.02	○	
	14	(2,966)	(2,321)	(5,120)	(6,410)	0.66 0.82	0.36 0.45	0.30 0.37	○3 ×5	×3
Occidental Mindoro	Abra de Ilog	-	3	4	5	-	-	-	-	×
	Calintaan	13	8	21	28	-	-	-	-	×
	Lubang	-	4	5	7	-	-	-	×	
	Magsayasay	16	6	20	30	-	-	-	-	×
	Mamburao	499	380	660	820	0.11 0.14	0.06 0.08	0.05 0.06	○	
	Palauan	96	164	220	270	0.04 0.04	0.02 0.02	0.02 0.02	-	○
	Sablayan	159	38	230	290	0.04 0.05	0.02 0.03	0.02 0.02	○	
	San Jose	1,096	3	1,710	2,140	0.31 0.39	0.17 0.21	0.14 0.18	○	
	Sta. Cruz	79	177	210	270	0.04 0.04	0.02 0.02	0.02 0.02	-	○
	9	(1,958)	(783)	(3,080)	(3,840)	0.46 0.66	0.25 0.36	0.21 0.30	○3 ×1	○2 ×3

- 続 く -

表Ⅲ-2-1-2(11/15) 電報通数推定及び電信トラヒック予測

Province	Telegraph Station	現在通数(通数/月)		推定通数(通数/月)		Estimated Traffic (erl)			Phase	
		1978 (T1)	1979 (T2)	1986 Max [T1,T2] x1.2xα	2001 Max [T1,T2] x1.5xα	Total	O/G	I/C	I	II
Quezon	Agdangan	48	22	60	70	-	-	-	-	X
	Alabat	107	120	160	200	-	-	-	-	X
	Aloneros	111	14	150	180	-	-	-	-	-
	Atimonan	-	-	50	60	-	-	-	-	-
	Buenavista	69	119	140	180	-	-	-	-	X
	Burdeos	-	-	100	130	-	-	-	-	-
	Calauag	144	37	210	260	0.03 0.04	0.02 0.02	0.01 0.02	-	O
	Candelaria	215	126	340	420	0.06 0.07	0.03 0.04	0.03 0.03	-	O
	Catanauan	536	315	710	880	0.12 0.15	0.06 0.08	0.06 0.07	-	O
	Dolores	-	-	100	130	-	-	-	-	-
	Gen. Luna	152	98	200	250	0.03 0.04	0.02 0.02	0.01 0.02	-	O
	Gen. Nakar	77	4	100	130	-	-	-	-	X
	Guinayangan	98	467	730	840	0.12 0.14	0.07 0.08	0.05 0.06	-	O
	Gumaca	1,432	2,471	3,560	4,450	0.54 0.68	0.29 0.37	0.25 0.31	-	O
	Hondagua	57	25	80	90	-	-	-	-	-
	Infanta	325	-	430	540	0.07 0.09	0.04 0.05	0.03 0.04	-	O
	Jumaliq	-	-	10	10	-	-	-	-	-
	Lopez	116	124	180	220	0.03 0.03	0.02 0.02	0.01 0.01	-	O
	Lucban	-	34	50	60	-	-	-	-	-
	Lucena City	-	6,704	11,260	14,080	1.72 2.15	0.94 1.17	0.78 0.98	-	O
	Macalelon	132	89	170	220	0.03 0.04	0.02 0.02	0.01 0.02	-	O
	Mauban	309	226	410	510	0.07 0.09	0.04 0.05	0.03 0.04	-	O
	Mulanay	142	45	190	230	0.03 0.04	0.02 0.02	0.01 0.02	-	O
Padre Burgos	73	48	100	120	-	-	-	-	-	
Pagbilao	57	-	80	100	-	-	-	-	-	

- 続 く -

表Ⅲ-2-1-2 (12/15) 電報通数推定及び電信トラヒック予測

Province	Telegraph Station	現在通数 (通数/月)		推定通数 (通数/月)		Estimated Traffic (erl)			Phase	
		1978 (T1)	1979 (T2)	1986 Max [T1, T2] x 1.2xα	2001 Max [T1, T2] x 1.5xα	Total	O/G	I/C	I	II
Quezon	Panukulan	18	39	50	60	-	-	-	-	X
	Patnanungan	-	44	50	70	-	-	-	-	X
	Perez	85	65	100	130	-	-	-	-	X
	Pitogo	208	76	280	340	0.05 0.06	0.03 0.03	0.02 0.03	-	O
	Plaridel	67	49	80	100	-	-	-	-	X
	Pollilo	156	68	210	260	0.03 0.04	0.02 0.02	0.01 0.02	-	X
	Quezon	81	39	110	130	-	-	-	-	X
	Real	-	1	1	1	-	-	-	-	X
	Sampaloc	88	105	140	170	-	-	-	-	-
	San Andres	-	53	60	80	-	-	-	-	X
	San Antonio	-	16	20	30	-	-	-	-	X
	San Francisco	61	55	80	100	-	-	-	-	X
	San Narciso	21	78	100	130	-	-	-	-	X
	Sariaya	-	12	20	20	-	-	-	-	-
	Tagkawayan	13	5	20	20	-	-	-	-	-
	Tayabas	8	31	50	60	-	-	-	-	-
	Tiaong	64	36	90	120	-	-	-	-	-
	Unisan	201	260	340	430	0.06 0.07	0.03 0.04	0.03 0.03	-	O
	Baler	363	407	540	670	0.09 0.11	0.05 0.06	0.04 0.05	-	O
	Casiguran	-	50	70	80	-	-	-	-	X
	Dilasag	-	2	3	3	-	-	-	-	X
	Dinalungan	-	6	8	10	-	-	-	-	X
	Dingalan	-	2	2	3	-	-	-	-	X
Dipaculao	245	152	320	400	0.05 0.07	0.03 0.04	0.02 0.03	-	X	

- 続 く -

表Ⅲ-2-1-1 (13/15) 電報通数推定及び電信トラヒック予測

Province	Telegraph Station	現在通数(通数/月)		推定通数(通数/月)		Estimated Traffic (erl)			Phase	
		1978 (T1)	1979 (T2)	1986 Max [T1,T2] x1.2xα	2001 Max [T1,T2] x1.5xα	Total	O/G	I/C	I	II
Quezon	Maria Aurora	-	26	30	40	-	-	-	-	X
	San Luis	78	30	100	130	-	-	-	-	X
	51	(5,693)	(12,857)	(22,410)	(27,950)	3.77	2.07	1.70	-	O15 X22
Palawan	Aborlan	-	10	10	20	-	-	-	-	X
	Agutaya	-	9	10	10	-	-	-	-	X
	Araceli	44	14	50	70	-	-	-	-	X
	Balabac	72	50	100	120	-	-	-	-	X
	B. Point	-	27	40	50	-	-	-	-	-
	Busuanga	20	5	20	30	-	-	-	-	X
	Cagayancillo	80	114	140	170	-	-	-	-	X
	Coron	154	70	200	250	0.03 0.04	0.02 0.02	0.01 0.02	-	O
	Culion	277	513	680	850	0.11 0.14	0.06 0.08	0.05 0.06	-	O
	Cuyo	-	9	10	20	-	-	-	-	-
	El Nido	101	143	190	240	0.03 0.04	0.02 0.02	0.01 0.02	-	O
	Linapacan	42	58	70	90	-	-	-	-	X
	Puerto Princesa	2,072	1,563	3,480	4,350	0.53 0.66	0.29 0.36	0.24 0.30	-	O
	Narra	-	120	160	200	-	-	-	-	-
	Quezon	44	11	60	70	-	-	-	-	-
	San Vicente	-	16	20	30	-	-	-	-	X
	Taytay	50	30	70	80	-	-	-	-	-
	17	(2,956)	(2,762)	(5,300)	(6,630)	0.88	0.48	0.40	-	O4 X7
Romblon	Alcantara	155	47	190	230	0.03 0.04	0.02 0.02	0.01 0.02	-	O
	Banton	203	114	240	310	0.04 0.05	0.02 0.03	0.02 0.02	-	O
	Cajidiocan	15	2	20	30	-	-	-	-	X

- 続 く -

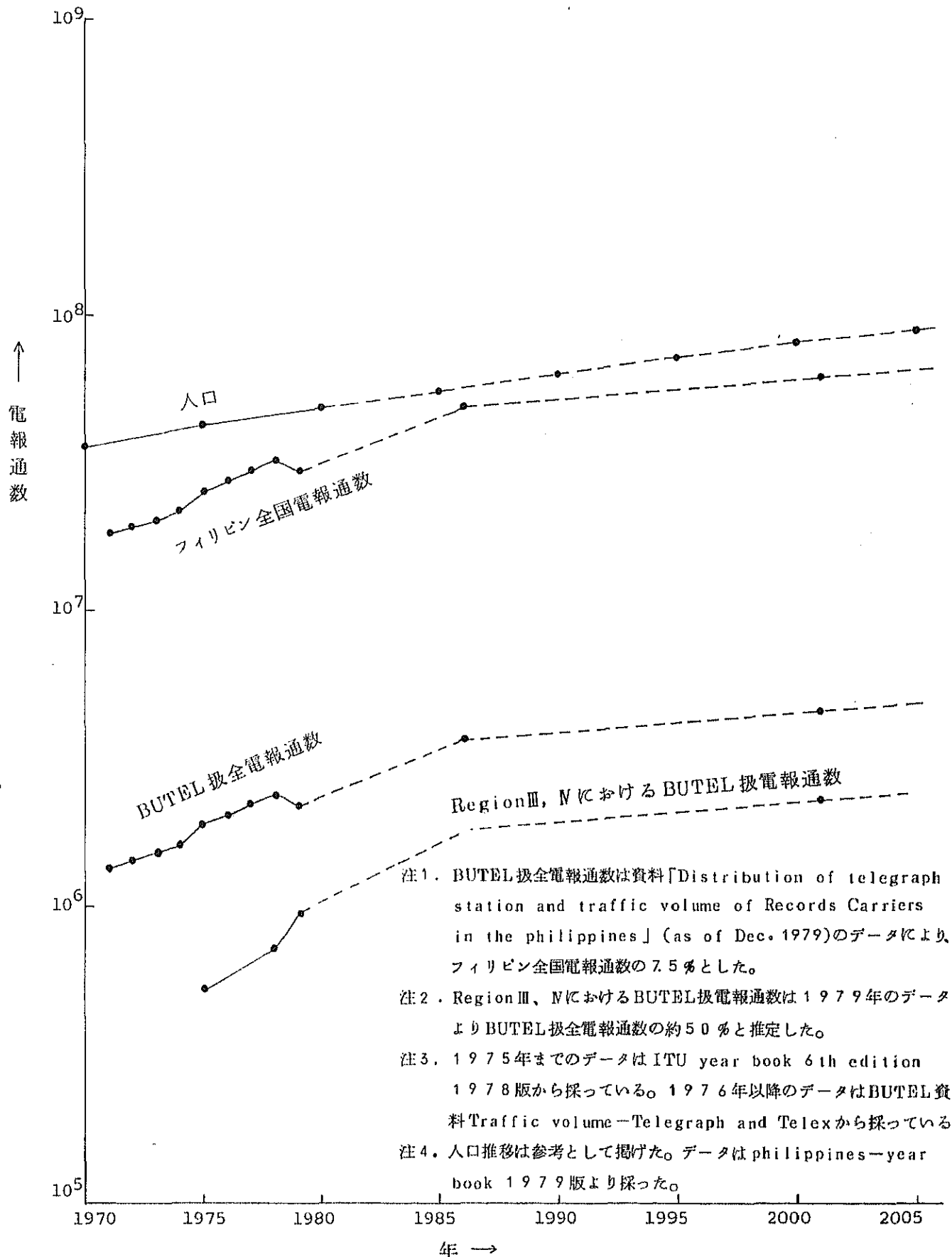
表Ⅲ-2-1-1(14/15) 電報通数推定及び電信トラヒック予測

Province	Telegraph Station	現在通数(通数/月)		推定通数(通数/月)		Estimated Traffic (erl)			Phase	
		1978 (T1)	1979 (T2)	1986 Max{T1, T2}x1.2xα	2001 Max{T1, T2}x1.5xα	Total	O/G	I/C	I	II
Romblon	Calatrava	57	8	80	90	-	-	-	-	x
	Concepcion	86	63	100	130	-	-	-	-	x
	Corcuera	63	32	80	100	-	-	-	-	x
	Looc	55	173	230	290	0.04 0.05	0.02 0.03	0.02 0.02	-	o
	Odiangan	800	403	1,060	1,320	0.19 0.24	0.11 0.13	0.08 0.11	o	
	Romblon	2,412	715	3,180	3,980	0.49 0.61	0.27 0.33	0.22 0.28	o	
	San Agustin	96	52	130	160	-	-	-	x	
	San Fernando	279	1,114	1,340	1,670	0.25 0.31	0.13 0.17	0.12 0.14	-	o
	San Jose	83	62	100	130	-	-	-	-	x
	San Andres	23	16	30	40	-	-	-	-	x
	San Vicente	-	4	5	7	-	-	-	-	-
	Sta. Fe	46	7	60	80	-	-	-	-	x
	Tugdan	28	9	40	50	-	-	-	-	-
	16	(4,401)	(2,821)	(6,860)	(8,580)	0.98 1.30	0.68 0.71	0.30 0.59	o2 x1	o4 x7
Cavite	Alfonso	80	39	110	130	-	-	-	-	-
	Amadeo	17	8	20	30	-	-	-	-	-
	Bacoor	47	19	70	90	-	-	-	-	-
	Cavite City	430	975	1,640	2,050	0.25 0.31	0.14 0.17	0.11 0.14	-	o
	Dasmariñas	46	27	60	80	-	-	-	-	-
	Gen. Emilio Aguinaldo	23	14	30	40	-	-	-	-	-
	Gen. Trias	62	5	90	110	-	-	-	-	-
	Imus	211	209	330	410	0.06 0.07	0.03 0.04	0.03 0.03	-	o
	Indang	32	17	50	60	-	-	-	-	-
	Kawit	27	22	40	50	-	-	-	-	-

— 続 く —

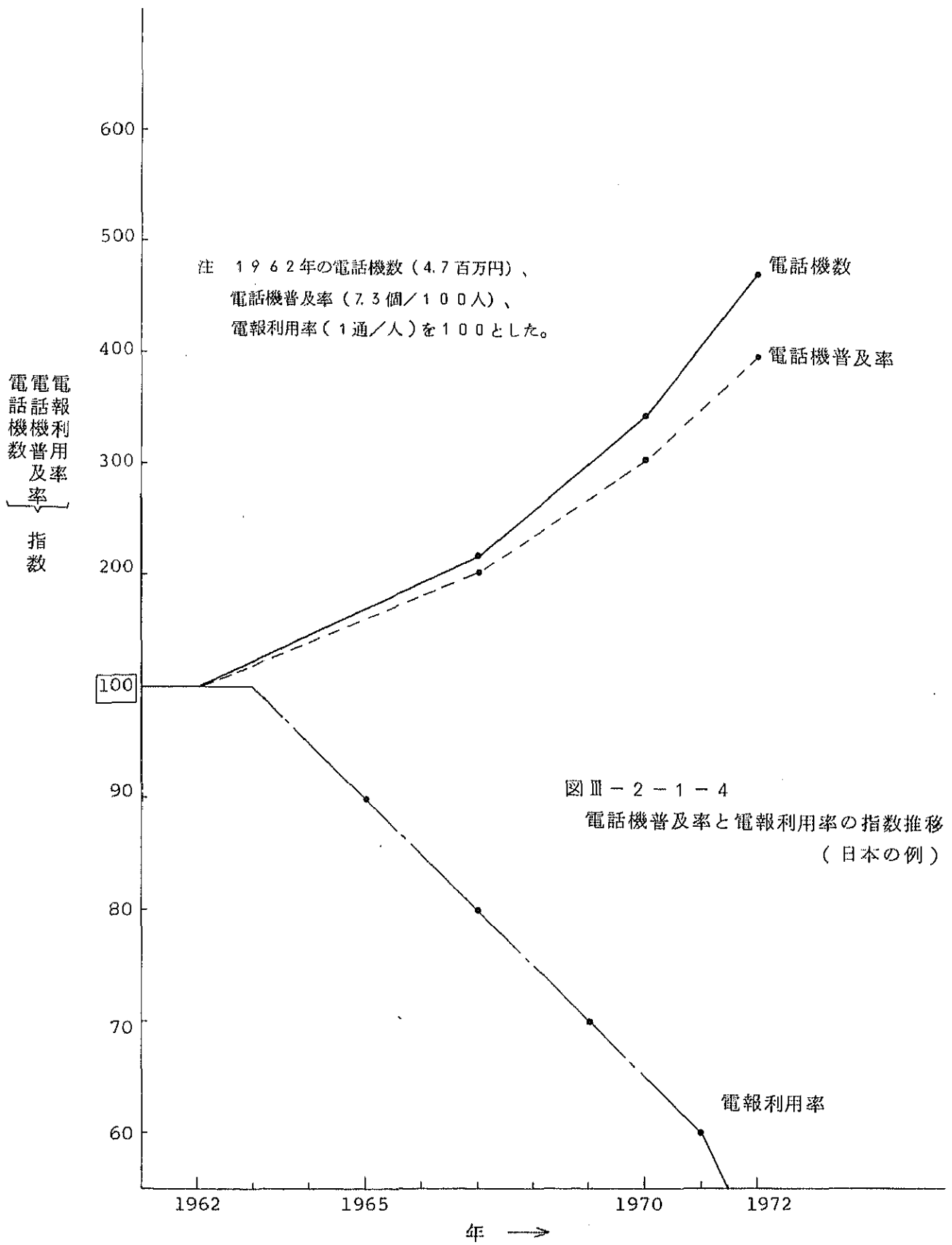
表Ⅲ-2-1-1 (15/15) 電報通数推定及び電信トラヒック予測

Province	Telegraph Station	現在通数(通数/月)		推定通数(通数/月)		Estimated Traffic (erl)			Phase		
		1978 (T1)	1979 (T2)	1986 Max[T1,T2]x1.2xα	2001 Max[T1,T2]x1.5xα	Total	O/G	I/C	I	II	
Cavite	Maragondon	39	4	50	60	-	-	-	-	-	
	Mendez	37	12	50	60	-	-	-	-	-	
	Naic	93	71	130	170	-	-	-	-	-	
	Noveleta	46	29	60	80	-	-	-	-	-	
	Rosario	53	59	90	120	-	-	-	-	-	
	Tagaytay	3,886	1,296	5,600	7,000	1.03 1.28	0.56 0.70	0.47 0.58	-	o	
	Tanza	224	64	300	370	0.05 0.06	0.03 0.03	0.02 0.03	-	o	
	Ternate	72	8	90	110	-	-	-	-	x	
	Trece Martires	57	4	80	90	-	-	-	-	-	
	19	(5,482)	(2,882)	(8,880)	(11,100)	- 1.72	- 0.94	- 0.78	-	o4	
Rizal	Angono	51	105	140	170	-	-	-	-	-	
	Antipolo	166	95	280	350	0.05 0.06	0.03 0.03	0.02 0.03	-	o	
	Baras	32	5	50	60	-	-	-	-	x	
	Binangonan	102	89	160	200	-	-	-	-	-	
	Cainta	152	75	260	320	0.04 0.05	0.02 0.03	0.02 0.02	-	o	
	Caradona	55	58	80	100	-	-	-	-	-	
	Jala Jala	39	22	50	60	-	-	-	-	-	
	Morong	110	47	150	180	-	-	-	-	-	
	Pililia	106	24	150	190	-	-	-	-	-	
	Sampaloc-Tanay	117	52	150	190	-	-	-	-	-	
	Tanay	130	85	200	250	0.03 0.04	0.02 0.02	0.01 0.02	-	o	
	Taytay	606	701	1,180	1,470	0.22 0.27	0.12 0.15	0.10 0.12	-	o	
	Teresa	-	27	40	50	-	-	-	-	-	
	Montalban	-	11	20	20	-	-	-	-	-	
14	(1,666)	(1,396)	(2,910)	(3,630)	- 0.42	- 0.23	- 0.19	-	o4 x1		
Total	330	PI	-	-	69,290	-	11.17	6.27	4.90	o38 x22	-
		PII	-	-	-	171,330	27.33	14.88	12.45	-	o84 x72
	Total	59,652	79,865	153,680	192,110						



- 注1. BUTEL 扱全電報通数は資料「Distribution of telegraph station and traffic volume of Records Carriers in the philippines」(as of Dec. 1979)のデータによりフィリピン全国電報通数の7.5%とした。
- 注2. Region III, IV における BUTEL 扱電報通数は1979年のデータより BUTEL 扱全電報通数の約50%と推定した。
- 注3. 1975年までのデータは ITU year book 6th edition 1978 版から採っている。1976年以降のデータは BUTEL 資料 Traffic volume - Telegraph and Telex から採っている。
- 注4. 人口推移は参考として掲げた。データは philippines-year book 1979 版より採った。

図 III - 2 - 1 - 2 電報通数推移



表Ⅲ-2-2-1(1/3) テレックス 需要

* テレックス導入推定企業数=100人以上の企業数×(1.6又は2.5)+
50～99人迄の企業数×100人以上の企業となる発生率0.5×(1.6又は2.5)
+20～49人迄の企業数×100人以上の企業となる発生率0.2×(2.5)

基礎数値はNEDAの1975年版企業統計リストの資料から採る。

()内のパラメータで1.6は1986年、2.5は2001年の数値を示す。

1.6=単純年平均国民総生産伸び率 0.06/年×10年間+1.0

2.5= " 0.06/年×25年間+1.0

** 全テレックス・ユーザ数=テレックス導入推定企業数×テレックス導入率(0.5又は
0.8) (注 0.5は都市クラス2又は3、0.8は都市クラス1を対象)

BUTELのユーザ数=全テレックス・ユーザ数/(BUTEL+民間会社数)

(注 Rizal provinceについてはデータ不明であるため(BUTEL+民間会社数)=0.5と仮定した。)

BUTELのテレックス台数=(全テレックス・ユーザ数×ユーザ当りのテレックス保有
率1.8)/(BUTEL+民間会社数)

*** ○印はBUTELテレックス扱局を示す。

表Ⅲ-2-2-1(2/3) テレックス需要

Province	市町村	テレックス導入推定 企業数*		BUTELテレックス・ ユーザ数(テレックス 台数)**		記 事		Phase ***	
		1986	2001	1986	2001	都市 クラス	民営会社	I	II
Bataan	Limay	10	16	3(5)	4(7)	2	RCPI		○
	Balanga	2	9	-	2(3)	3	RCPI, PTT	○	
Nueva Ecija	Cabanatuan	9	25	2(3)	4(7)	2	RCPI, PTT	○	
Pampanga	Angeles City	30	84	8(14)	22(40)	1	RCPI, CWX		○
	Guagua	7	17	2(3)	4(8)	2	RCPI	○	
	San Fernando	22	49	9(16)	20(35)	1	RCPI	○	
Tarlac	Tarlac	6	22	2(3)	6(11)	1	RCPI, PTT	○	
Zambales	Olongapo	39	129	6(11)	21(37)	1	RCPI, PTT, CRS, CWX		○
Bulacan	Baliwag	5	16	1(2)	4(7)	2	RCPI	○	
	Hagonoy	5	12	2(4)	6(10)	3	-	○	
	Malolos	11	22	3(5)	6(10)	2	RCPI	○	
	Meycauayan	20	39	5(9)	10(17)	2	RCPI		○
	Sta. Maria	6	16	3(5)	8(14)	3	-		○
Batangas	Balayan	5	8	1(1)	1(2)	3	RCPI, ET		○
	Batangas City	18	38	3(5)	6(11)	1	RCPI, PTT, CWX ET	○	
	Bauan	3	9	1(2)	3(6)	1	ET	○	
	Lipa City	4	18	1(1)	3(5)	2	RCPI, ET	○	
	Nasgubo	6	11	2(3)	3(5)	2	ET	○	
	Tanauan	2	7	-	1(2)	2	RCPI, ET		○
Quezon	Candelaria	2	5	1(2)	2(4)	3	-		○
	Lucena City	12	29	2(4)	5(9)	2	RCPI, PTT		○

- 続く -

注1：資料「Status of telex Service of Record Carrier in the philippines (1979)」のデータより中部ルソン全テレックス加入者線数は全国テレックス加入者線数の1.9%とした。

注2：Butel扱いのテレックス・サービスは現在ないためデータ不明であり、電報と同様 Region III、IVにおけるBUTELテレックス加入者線数は中部ルソン全テレックス加入者線数の約50%と仮定した。

注3：1975年までのデータはITU-Year book 6th edition(1978)から採っている。1976年以降のデータはBUTEL資料「Status of telex Service of Record Carriers in the Philippines (1979)」から採っている。

注4：テレックス加入者あたりのテレックス台数(テレックス保有率=全国テレックス加入者線数/ユーザ数)は1.8とした。

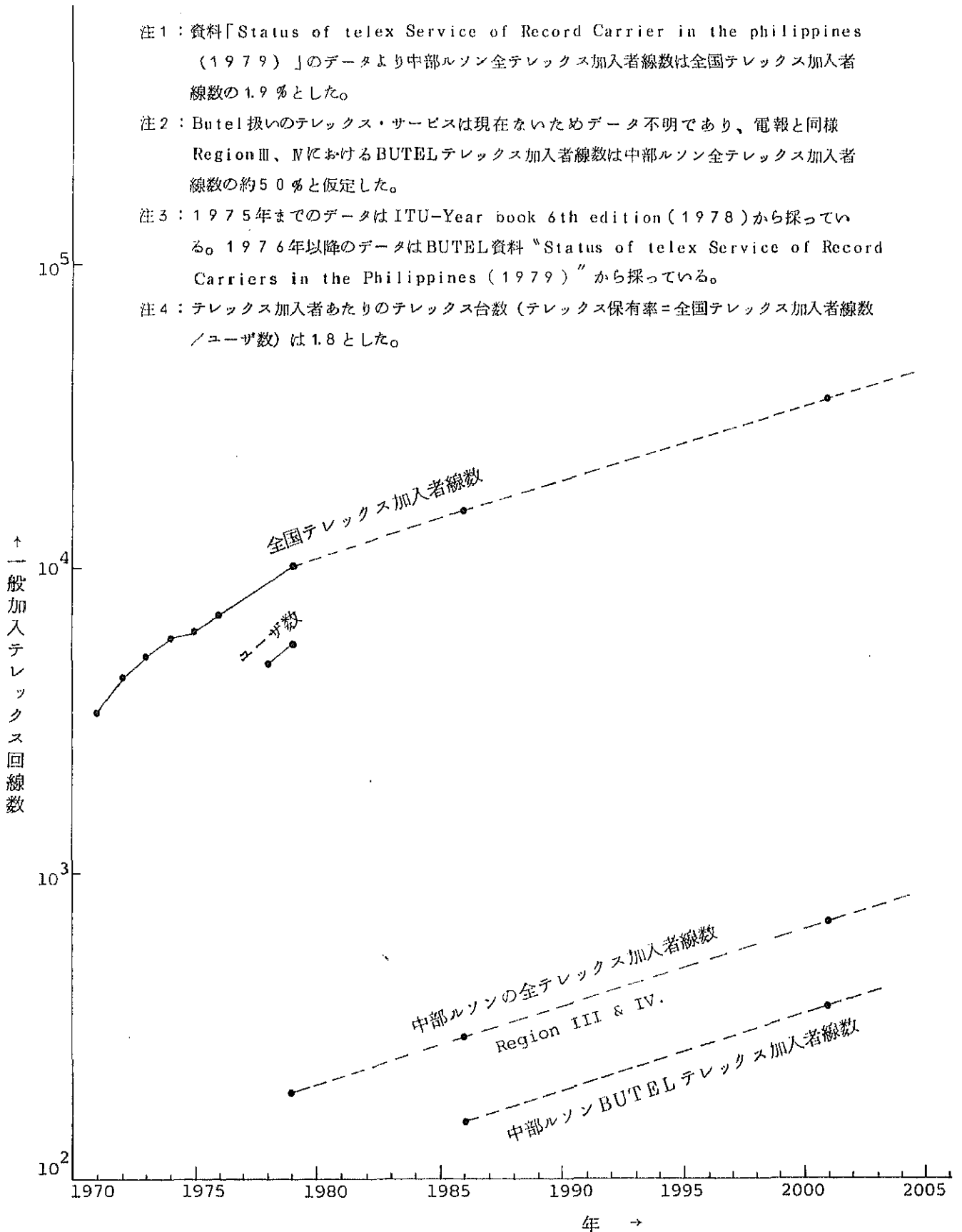


図 III-2-2-1 フィリピン的一般加入テレックス回線数推移

表Ⅲ-2-2-2(1/2) 各プロビンス別ゼンテックス局数ならびにテレックス加入者数

* 数値は2001年における別掲を示す。

** ゼンテックス局欄の()内の数値は月あたりの電報通数を示す。

テレックス加入者数欄の()内の数値は月あたりのテレックス呼数を示す。

1986年における推定呼数は月あたり190呼/加入者と仮定した。

2001年における推定呼数は月あたり320呼/加入者と仮定した。

Province	1986		2001 *	
	ゼンテックス局数**	テレックス加入者数**	ゼンテックス局数	テレックス加入者数
Bataan	3 (4,070)	-	2 (730)	6 (1,920)
Nueva Ecija	9 (6,430)	2 (380)	8 (2,740)	2 (640)
Pampanga	4 (9,240)	11 (2,090)	2 (600)	35 (11,200)
Tarlac	2 (3,920)	2 (380)	5 (1,700)	4 (1,280)
Zambales	2 (9,100)	-	4 (2,300)	21 (6,720)
Bulacan	4 (4,260)	6 (1,140)	9 (3,010)	28 (8,960)
Batangas	5 (18,250)	7 (1,330)	7 (1,940)	10 (3,200)
Laguna	-	-	13 (25,920)	18 (5,760)
Marindugue	1 (2,920)	-	1 (480)	-
Orr. Mindoro	3 (4,260)	-	-	-
Occ. Mindoro	3 (2,600)	1 (190)	2 (540)	1 (320)
Quezon	-	-	15 (24,340)	7 (2,240)
Palawan	-	-	4 (5,690)	2 (640)
Romblon	2 (4,240)	-	4 (2,500)	-
Cavite	-	-	4 (9,830)	6 (1,920)

- 続く -

表Ⅲ-2-2-2(2/2) 各プロビンス別ゼンテックス局数ならびにテレックス加入者数

Province	1986		2001	
	ゼンテックス局数	テレックス加入者数	ゼンテックス局数	テレックス加入者数
Rizal	-	-	4 (2,390)	41 (13,120)
Region III	24 (37,020)	21 (3,990)	30 (11,080)	96 (30,720)
Region IV	14 (32,270)	8 (1,520)	54 (73,630)	85 (27,200)
計	38 (69,290)	29 (5,510)	84 (84,710)	181 (57,920)

IV 電話架設計画

Ⅳ 電話架設計画

1 本プロジェクトの電話架設計画

1-1 主要工程

電話架設計画に必要な主要工程を表Ⅳ-1-1に示す。尚、工程数の算出については、Ⅶ編の“システムデザインと工程の中で述べる。

表Ⅳ-1-1 主要工程

(端局)

局 Phase	L E 局		I P T S 局		計	
	局数	加入者数	局数	加入者数	局数	加入者数
Phase I	31	7,810	10	400	41	8,210
Phase II	5	1,390	103	4,120	108	5,510
合計	36	9,200	113	4,520	149	13,720

表Ⅳ-1-1によって加入者の架設を行うが、この加入者数はサービス開始後5年迄の数である。すなわち、Phase Iで建設される局は1991年迄の架設工程であり、Phase IIで建設される局は1994年までの架設工程である。その後の架設工事に対しては、各局の交換機の端子数に余裕があるかを検討して、必要なら端子増設工事を行う必要がある。

1-2 架設計画

本プロジェクトにおける架設計画は次による。

(1) L E 局

原則としてすべての年ごとの申込者数に対して架設を行う。ただし、架設工事の平準化を計るため、Phase Iについては1986年見合いの加入者数を、Phase IIについては1989年見合いの加入者数を、各々の線路設備工事が完了してから3年以内に、段階的に架設する。

(2) I P T S 局

I P T S 局は設備端子数が40であるため、申込者数にかかわらず最大40迄の加入者に対して架設を行う。

以上の架設計画により、表Ⅳ-1-1の加入者数に対応する各年ごとの架設数は、表Ⅳ-1-2のとおりである。

表Ⅳ-1-2 架 設 計 画

年 Phase	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	計
Phase I	1,840	1,840	1,840	890	890	910	—	—	—	8,210
Phase II	—	—	—	1,030	1,030	1,010	860	790	790	5,510
計	1,840	1,840	1,840	1,920	1,920	1,920	860	790	790	13,720

1986年～1991年の6年間は、年間約1,800～1,900の架設数となる。この年間架設工程は、北部ルソン計画の年間架設工程1,300～1,400に対して約37%の増加となっている。

本プロジェクトにおいては、長期的に見た有効的投資という観点から、網構成の基礎を固めることに重点を置いている。すなわち市外局建設やLE局以上に対する伝送路は、将来の拡張に即応できるように設計されている。この設備を基としてより大きい拡張計画が期待されるところである。

V トラヒック予測

V トラヒック予測

1 電話トラヒック予測

電話トラヒックは北部ルソン計画と同様、以下の数値により予測した。

(1) 最繁時加入者発呼率

a) 大局 : 0.06 erl

b) 中小局 : 0.04 erl

(2) トラヒックの分散

a) 市内通話 : 70%

b) 市外通話 : 30%

(3) 市外通話トラヒックの分散

a) 対マニラ通話 : 60% (自Region以外を全て含む)

b) 自Region内通話 : 20% (自PC内を除く)

c) 自PC内通話 : 20%

d) マニラ発通話 (自Region以外を全て含む)

大局 : 対マニラ通話の48%

中小局 : # 32%

e) その他の着信通話 : b)、c)と同じ

各PC局及びSC局間の予測トラヒックを表V-1-1に示す。またLE局、ITPS局の予測トラヒックを表VI-1-1に示す。

2 電信トラヒック予測

2-1 ゼンテックス

ゼンテックスのトラヒックを算出するために使用する各電報局の電報通数は表III-2-1-2の中の推定通数を用いる。その他の諸条件については、北部ルソン計画で用いた条件と同様とする。諸条件は以下のとおりである。

(1) 保留時間 送信 120秒

受信 100秒

(2) 最繁時集中率 12.5%

(3) 局規模係数 大局 1.2倍

中小局 1.1倍

(4) 最繁時呼量(T)アーラン

$$T = B \times 1 / 25 \times 1 / 8 \times (120 + 100) \times 1 / 7,200 \times (1.2 \text{ or } 1.1)$$

B ; 月あたりの推定電報通数

$$\text{発信呼量} = T \times 120 / 220 \quad \text{アーラン}$$

$$\text{着信呼量} = T \times 100 / 220 \quad \text{アーラン}$$

上記の式より、各局別に Phase I 及び Phase II のトラヒックを求めたものが、表 III-2-1-2 である。また、テレックス交換局、テレックス集信局別の収容単位に整理すると表 V-2-1-1 となる。

2-2 一般加入テレックス

現在、BUTEL は一般企業を対象とした加入テレックス・サービスを実施していない。

このため、テレックス一般加入者のトラヒック資料は得られていない。従って、一般加入テレックスのトラヒック基礎数値は、フィリピン全国の加入テレックス呼量、ユーザ数、加入回線数などの過去のデータならびに北部ルソン計画で用いた数値などを参考にして、以下の数値を採用した。

(1) 最繁時送受信呼量 0.08 (アーラン1回線)

(2) 1呼あたりの平均保留時分 100秒

(3) 総呼量 = $n \times 0.08 \times 1.2$

n : 回線数

上記の各数値を用いてトラヒックを算出し、テレックス交換局、テレックス集信局の収容単位に整理したのが表 V-2-1-1 である。

図 V-2-1-1 は過去のデータなどから推定した一般加入テレックス・トラヒック推移を示す。

表V-1-1 (1/3) PC、SC間トラヒック分布

局名	Cabanatuan		Pandi		Dinalupihan		Batangas		Unisan		San Jose		Calapan	
	O.G.	I.C.	O.G.	I.C.	O.G.	I.C.	O.G.	I.C.	O.G.	I.C.	O.G.	I.C.	O.G.	I.C.
Cabanatuan			0.35	0.35	0.70	1.39	0.50	0.52	-	-	0.07	0.05	0.14	0.14
Tarlac	2.44	2.44	0.30	0.30	0.61	0.61	0.44	0.17	-	-	0.06	0.04	0.12	0.05
Olongapo	4.53	4.53	0.57	0.57	1.14	1.14	0.81	0.32	-	-	0.11	0.05	0.23	0.09
San Fernando	6.96	6.96	0.87	0.87	1.75	1.75	1.25	0.49	-	-	0.17	0.07	0.35	0.13
Malolos	5.22	5.22	0.65	0.65	1.31	1.31	0.94	0.36	-	-	0.13	0.06	0.27	0.10
Pandi	0.35	0.35			0.09	0.17	0.06	0.07	-	-	0.01	0.01	0.02	0.02
Dinalupihan	1.39	0.70	0.17	0.09			0.25	0.14	-	-	0.03	0.01	0.07	0.04
Dasmariñas	0.47	0.23	0.07	0.02	0.13	0.04	6.72	6.72	-	-	0.73	0.73	1.59	1.59
San Pablo	0.80	0.35	0.11	0.04	0.21	0.07	11.42	11.42	-	-	1.24	1.24	2.70	2.70
Batangas	0.52	0.50	0.07	0.06	0.14	0.25			-	-	0.80	0.67	1.75	2.02
Lucena	0.52	0.25	0.07	0.02	0.14	0.04	7.39	7.39	-	-	0.80	0.80	1.75	1.75
Unisan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
San Jose	0.05	0.07	0.01	0.01	0.01	0.03	0.67	0.80	-	-			0.16	0.22
Calapan	0.14	0.14	0.02	0.02	0.04	0.07	2.02	1.75	-	-	0.22	0.16		
Manila	60.16	29.25	8.44	2.72	16.11	4.09	80.34	30.86	-	-	10.83	4.87	22.65	8.20
Total	83.55	50.99	11.70	5.72	22.38	10.96	112.81	61.01	-	-	15.20	8.76	31.80	17.05

表V-1-1(2/3) PC、SC間トラヒック分布

1994年(単位 アーラン)

局名	Cabanatuan		Pandi		Dinalupihan		Batangas		Unisan		San Jose		Calapan	
	O.G.	I.C.	O.G.	I.C.	O.G.	I.C.	O.G.	I.C.	O.G.	I.C.	O.G.	I.C.	O.G.	I.C.
Cabanatuan			0.51	0.71	1.02	1.76	0.74	0.78	0.09	0.24	0.14	0.24	0.23	0.29
Tarlac	3.57	3.57	0.42	0.42	0.85	0.85	0.62	0.36	0.07	0.02	0.12	0.05	0.19	0.07
Olongapo	6.07	6.07	0.72	0.72	1.45	1.45	1.05	0.29	0.12	0.04	0.20	0.08	0.33	0.12
San Fernando	10.00	10.00	1.19	1.19	2.38	2.38	1.74	0.24	0.20	0.06	0.34	0.13	0.54	0.20
Malolos	7.14	7.14	0.85	0.85	1.70	1.70	1.24	0.41	0.15	0.05	0.24	0.10	0.39	0.14
Pandi	0.71	0.51			0.17	0.21	0.12	0.10	0.01	0.03	0.02	0.03	0.04	0.04
Dinalupihan	1.76	1.02	0.21	0.17			0.31	0.20	0.04	0.06	0.06	0.06	0.10	0.08
Dasmariñas	0.63	0.24	0.08	0.03	0.16	0.05	7.26	7.26	0.74	0.74	1.22	1.22	1.98	1.98
San Pablo	1.07	0.41	0.14	0.05	0.27	0.09	12.29	12.29	1.25	1.25	2.07	2.07	3.34	3.34
Batangas	0.78	0.74	0.10	0.12	0.20	0.31			0.91	1.79	1.50	2.79	2.43	3.35
Lucena	0.78	0.30	0.10	0.03	0.20	0.06	9.94	8.94	0.91	0.91	1.50	1.50	2.43	2.43
Unisan	0.24	0.09	0.03	0.01	0.06	0.04	1.79	0.91			0.47	0.28	0.76	0.34
San Jose	0.24	0.14	0.03	0.02	0.06	0.06	2.79	1.50	0.28	0.47			0.76	0.56
Calapan	0.29	0.23	0.04	0.04	0.08	0.10	3.35	2.43	0.34	0.76	0.56	0.76		
Manila	83.69	32.52	11.20	3.30	21.63	5.75	106.40	45.05	12.52	2.19	20.63	6.61	33.08	11.77
Total	116.97	62.98	15.62	7.66	30.23	14.81	149.64	80.78	17.63	8.61	29.07	15.92	46.60	24.71

表 V-1-1 (3/3) PC、SC間トラヒック分布

2001年 (単位 アーラン)

局名	Cabanatuan		Pandi		Dinalupihan		Batangas		Unisan		San Jose		Calapan	
	O.G.	I.C.	O.G.	I.C.	O.G.	I.C.	O.G.	I.C.	O.G.	I.C.	O.G.	I.C.	O.G.	I.C.
Cabanatuan			1.05	1.43	2.35	4.29	2.50	2.64	0.65	0.99	0.55	0.74	0.76	0.82
Tarlac	8.11	8.11	0.69	0.69	1.54	1.54	1.63	1.63	0.42	0.42	0.36	0.36	0.50	0.50
Olongapo	13.83	13.83	1.17	1.17	2.62	2.62	2.79	2.79	0.72	0.72	0.62	0.62	0.85	0.85
San Fernando	22.89	22.89	1.94	1.94	4.34	4.34	4.61	4.61	1.20	1.20	1.02	1.02	1.41	1.41
Malolos	16.22	16.22	1.38	1.38	3.08	3.08	3.27	3.27	0.85	0.85	0.72	0.72	1.00	1.00
Pandi	1.43	1.05			0.27	0.36	0.29	0.26	0.07	0.10	0.06	0.07	0.09	0.08
Dinalupihan	4.29	2.35	0.36	0.27			0.86	0.56	0.22	0.21	0.19	0.16	0.26	0.18
Dasmariñas	1.90	1.90	0.19	0.19	0.40	0.40	15.12	15.12	3.37	3.37	2.81	2.81	3.91	3.91
San Pablo	3.22	3.22	0.32	0.32	0.68	0.68	25.64	25.64	5.71	5.71	4.77	4.77	6.64	6.64
Batangas	2.64	2.50	0.26	0.29	0.56	0.86			4.68	7.89	3.91	5.92	5.44	6.57
Lucena	2.15	2.14	0.21	0.21	0.46	0.46	17.09	17.09	3.81	3.81	3.18	3.18	4.42	4.42
Unisan	0.99	0.65	0.10	0.07	0.21	0.22	7.89	4.68			1.47	1.32	2.04	1.46
San Jose	0.74	0.55	0.07	0.06	0.16	0.19	5.92	3.91	1.32	1.47			1.53	1.22
Calapan	0.82	0.76	0.08	0.09	0.18	0.26	6.57	5.44	1.46	2.04	1.22	1.53		
Manila	187.74	64.51	18.57	4.82	39.99	8.54	218.73	78.24	56.88	11.08	48.46	13.97	66.95	21.10
Total	266.97	140.68	26.39	12.93	56.84	27.84	312.91	165.88	81.36	39.86	69.34	36.99	95.80	50.16

表 V-2-1-1 テレックス・センタならびに集信局におけるトラヒック予測

*マニラ向け発信トラヒックはデータ不明のため各リージョナル・テレックス・センタにおける総トラヒックの約85%と仮定した。

(アールン)

テレックス 交換局	集 計 局	1 9 8 6			2 0 0 1			記 事
		計	ゼンテックス	テレックス	計	ゼンテックス	テレックス	
San Fernando Station	Balanga	0.58	0.58	0	1.81	0.85	0.96	
	Cabanatuan	1.32	1.03	0.29	2.52	1.85	0.67	
	Tarlac	0.89	0.60	0.19	2.09	1.03	1.06	
	Malolos	1.73	0.67	0.29	6.94	1.37	5.57	
	Olongapo	1.13	1.13	1.06	5.06	1.51	3.55	
	Iba	0.26	0.26	-	0.62	0.62	-	
	San Fernando (San Fernando Area)	3.32	1.50	1.82	9.94	1.97	7.97	
	Total	9.23	5.77	3.46	28.98	9.20	19.78	
For Manila*	7.84	4.90	2.94	24.63	7.82	16.81		
Batangas Station	Taytay	0	0	0	7.43	0.42	7.01	
	Calamba	0	0	0	7.48	4.22	3.26	
	Calapan	0.66	0.66	-	0.82	0.82	-	
	Cavite	0	0	0	2.78	1.72	1.06	
	Romblon	0.68	0.68	-	1.30	1.30	-	
	P. Princesa	0	0	0	1.17	0.88	0.29	
	Lucena	0.49	0.49	0	5.54	4.29	1.25	
	San Jose	0.56	0.46	0.10	0.96	0.67	0.29	
	Batangas (Batangas Area)	3.87	2.81	1.06	6.83	3.85	2.98	
	Total	6.26	5.10	1.16	34.31	18.17	16.14	
	For Manila*	5.33	4.34	0.99	29.16	15.44	13.72	

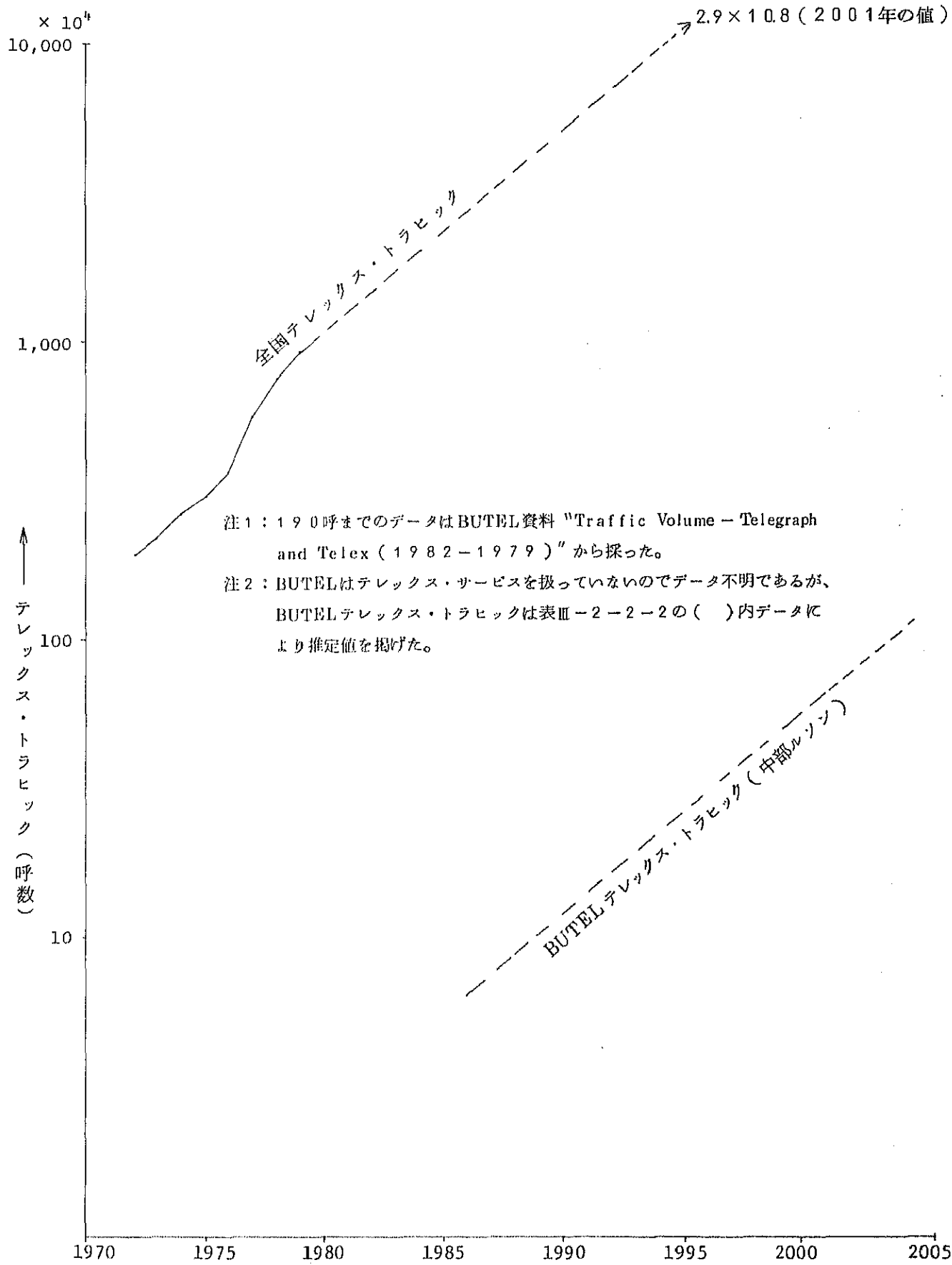


図 V - 2 - 1 - 1 テレックス・トラヒック推移 年 →

VI 回線算出

Ⅵ 回線算出

1 電話回線算出

回線算出にあたっては北部ルソン計画を参考にし、以下の負荷表、呼損率、待合せ率、コスト比を使用した。

(1) LE局

1) 出入回線

即時式完全群負荷表(ランダム呼用)

呼損率 0.01

2) 自局内トランク

即時式完全群負荷表(ランダム呼用)

呼損率 0.02

(2) PC局

1) 基幹回線

a) あふれ呼を含まないとき

即時式完全群負荷表(ランダム呼用)

呼損率 0.01

b) あふれ呼を含むとき

即時式完全群負荷表(ノンランダム呼用)

呼損率 0.01

2) 斜回線

a) あふれ呼を基幹回線に回させるとき

即時式完全群従属回線負荷表(市外呼用)

コスト比 1.5

b) あふれ呼を呼損とするとき

即時式完全群負荷表(ランダム呼用)

呼損率 0.01

(3) IPTS局

1) 両方向回線

待時式完全群負荷表

待合せ率 0.05

2) 自局内トランク

即時式完全群負荷表(ランダム呼用)

呼損率 0.02

LE局、IPTS局-PC局間の回線数を表VI-1-1に、TS局間の市外回線数を図VI-1-1および表VI-1-2に示す。

2 電信回線算出

2-1 ゼンテックス回線数

電信回線算出については北部ルソン計画で使用した諸条件と同様である。以下に諸条件を示す。

- (1) 送信待ち時間 600秒
- (2) 送信平均保留時分 120秒
- (3) 送信回線の算出式： $(W/h = 4)$

Erlangs C formulaによる。

W：平均待ち時間

h：平均保留時分

- (4) 受信回線の算出式： $(B = 0.01)$

Erlangs B formulaによる。

B：呼損率

上記の方法により求めたゼンテックス回線数を表VI-2-1-1ならびに表VI-2-1-2に示す。

2-2 一般加入テレックス回線数

一般加入テレックス回線は需要数算出のところで求めたテレックス台数(回線)に相当する。表VI-2-1-1ならびに表VI-2-1-2にテレックス回線数を示す。

2-3 テレックス集信局とテレックス交換局間中継回線

テレックス集信装置には、時分割型集信装置を使用する。この場合、出回線の1電話回線(4線)に50ボアの電信回線を46チャンネル分収容することができる。

テレックス集信局とテレックス交換局間の中継回線数を表VI-2-1-3に示す。

2-4 テレックス交換局間中継回線数

中継線算出にあたっての諸条件は北部ルソン計画の条件に準ずる。

- (1) 自局管内の発着信トラヒックは、交換機が扱う全トラヒックの15%と見込む。
- (2) ManilaのNational Telex Center向けの発信呼量は、Manilaからの受信呼量の30%増しとする。
- (3) 総呼量(a)

$$a = (T \times 0.08 + G \times 0.2) \times 1.2 + L$$

(ア-ラン)

$$\text{Manila への発信総呼量} = a \times 0.85 \times 1.15 / 2 \text{ (ア-ラン)}$$

$$\text{Manila からの着信総呼量} = 2 \times 0.85 \times 0.85 / 2 \text{ (ア-ラン)}$$

T : 一般加入テレックス回線数

G : ゼンテックス回線数

L : 自局加入端末の総呼量

0.08 : 加入テレックス呼率 (ア-ラン/回線)

0.2 : ゼンテックス呼率 (ア-ラン/回線)

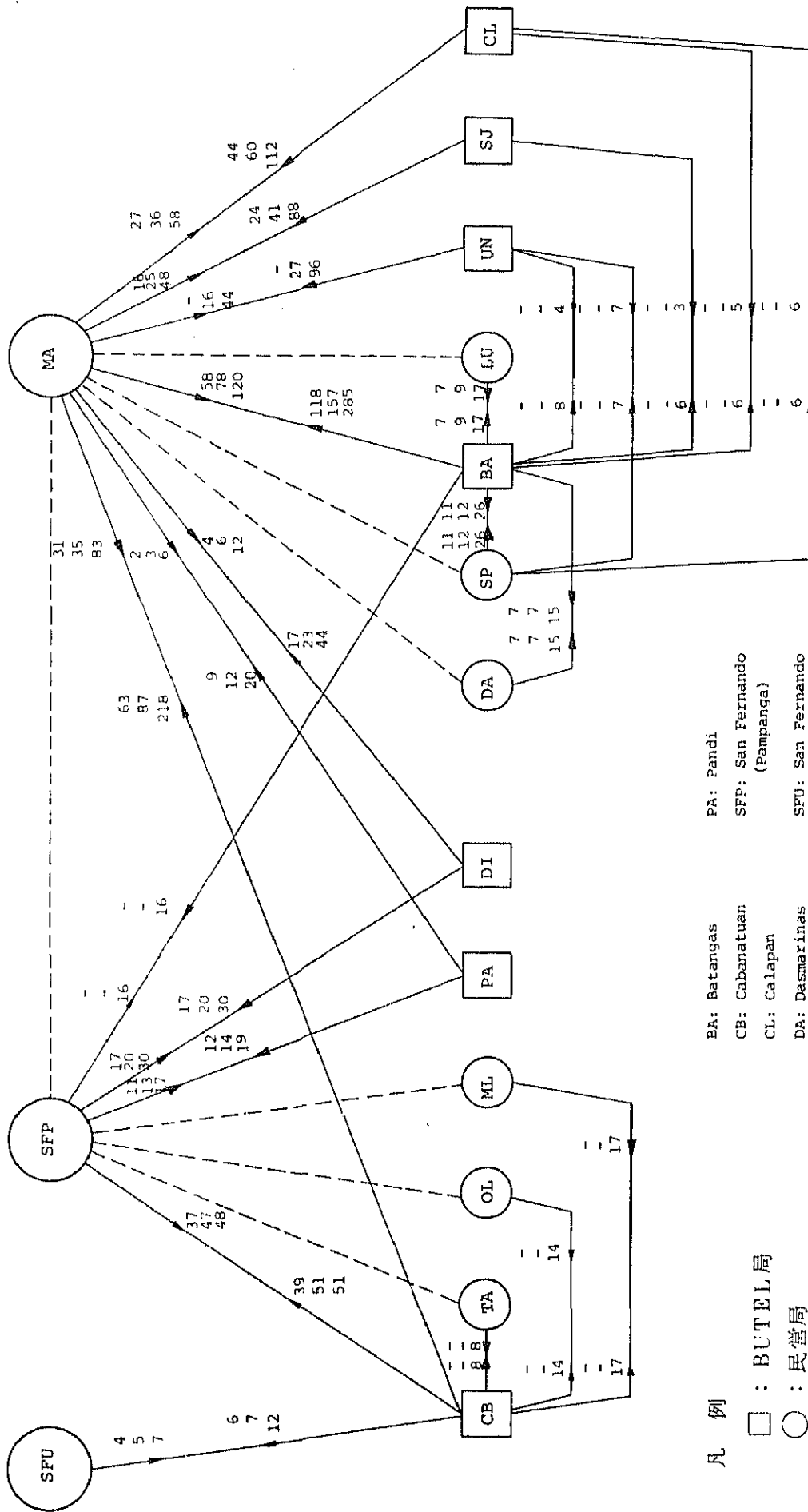
1.2 : トラヒック変動に対する安全係数

(4) 中継回線の算出式 : (B = 0.01)

Erlangs B formula による。

テレックス交換局間の中継回線数を表 VI-2-1-3 に示す。

図 VI-2-1-4 に電信回線中継図を示す。



凡例

□ : BUTEL局

○ : 民営局

: BUTEL局発着回線

: 民営局間回線

上段: 1991年の回線数

中段: 1994年 "

下段: 2000年 "

PA: Pandi

SFP: San Fernando (Pampanga)

SFU: San Fernando (La Union)

SJ: San Jose

SP: San Pablo

TA: Tarlac

UN: Unisan

BA: Batangas

CB: Cabanatuan

CL: Calapan

DA: Dasmariñas

DI: Dinalupihan

LU: Lucena

MA: Manila

ML: Malolos

OL: Olongapo

図VI-1-1 TS局間回線数

表VI-1-1(1/12) 電話回線算出

1991年

PC	Phase	局名	発呼率	需要	交換機 容量	発信		着信			総回線数	備考
						トラヒック (erl)	回線数	一般		雑回線数		
								トラヒック (erl)	回線数			
Cabanatuan	I	Aliaga	0.04	200	200	2.40	7	1.44	6	3	16	
	I	Cabiao	0.04	190	200	2.28	7	1.37	6	3	16	
	I	Jaen	0.04	260	300	3.12	8	1.87	6	4	18	
	I	Pantabangan	0.04	200	200	2.40	7	1.44	6	3	16	
	I	San Antonio	0.04	250	300	3.00	8	1.80	6	4	18	
	I	Sta Rosa	0.04	210	300	2.52	8	1.51	6	4	18	
	I	Quezon	0.04	120	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	I	Zaragosa	0.04	140	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
		Private Co.'s					149		105	36	290	
Tarlac	I	Gerona	0.04	290	300	3.48	9	2.09	8	4	21	
	I	La Paz	0.04	250	300	3.00	8	1.80	6	4	18	
Olongapo	I	Botolan	0.04	230	300	2.76	8	1.66	6	4	18	
	I	Iba	0.04	300	300	3.60	9	2.16	7	4	20	
S. F. P.	I	Magalang	0.04	190	200	2.28	7	1.37	6	3	16	
	I	Porac	0.04	270	300	3.24	9	1.94	7	4	20	
	I	Sexmoan	0.04	90	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
Pandi	I	Bulacan	0.04	260	300	3.12	8	1.87	6	4	18	
	I	San Ildefonso	0.04	320	400	3.84	10	2.30	7	4	21	
	I	San Rafael	0.04	200	200	2.40	7	1.44	6	3	16	
	I	Angat	0.04	280	300	3.36	9	2.02	7	4	20	
	I	Pandi	0.04	160	200	1.92	-	1.15	-	-	-	TS + LE
Dinalupihan	I	Abucay	0.04	220	300	2.64	8	1.58	6	4	18	
	I	Dinalupihan	0.04	360	400	4.32	-	2.59	-	-	-	TS + LE
	I	Samal	0.04	200	200	2.40	7	1.44	6	3	16	
			Private Co.'s				42		32	16	90	
Batangas	I	Agoncillo	0.04	70	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	I	Calaca	0.04	170	200	2.04	7	1.22	5	3	15	
	I	Ibaan	0.04	300	300	3.60	9	2.16	7	4	20	
	I	Padre Garcia	0.04	140	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	I	Lubang	0.04	120	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
			Private Co.'s				201		138	32	371	
San Jose	I	Mamburao	0.04	160	200	1.92	7	1.15	5	3	15	
	I	Sablayan	0.04	300	300	3.60	9	2.16	7	4	20	
	I	San Jose	0.06	750	800	13.50	-	8.10	-	-	-	TS + LE

表VI-1-1(2/12) 電話回線算出

1991年

PC	Phase	局名	発呼率	需要	交換機 容量	発信		着信			総回 線数	備考
						トラヒック (erl)	回線数	一般		雑回 線数		
								トラヒック (erl)	回線数			
Calapan	I	Bongabong	0.04	310	400	3.72	9	2.23	7	4	20	
	I	Naujan	0.04	230	300	2.76	8	1.66	6	4	18	
	I	Roxas	0.04	200	200	2.40	7	1.44	6	3	16	
	I	Victoria	0.04	200	200	2.40	7	1.44	6	3	16	
	I	Odiangan	0.04	180	200	2.16	7	1.30	5	3	15	
	I	Romblon	0.04	170	200	3.06	8	1.84	6	3	17	
	I	Gloria	0.04	130	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	I	Puerto Galera	0.04	60	40	-	-	-	-	-	6	TPTS
	I	Socorro	0.04	150	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	I	San Agustin	0.04	120	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
			Private Co.'s					37		26	8	71

PC	Phase	局名	発呼率	需要	交換機容量	発信		着信		雑回線数	総回線数	備考	
						トラフィック(erl)	回線数	一般					
								トラフィック(erl)	回線数				
Cabanatuan	I	Aliaga	0.04	260	300	3.12	8	1.87	6	4	18		
	I	Cabiao	0.04	250	300	3.00	8	1.80	6	4	18		
	I	Jaen	0.04	340	400	4.08	10	2.45	7	4	21		
	I	Pantabangan	0.04	280	300	3.36	9	2.02	7	4	20		
	I	San Antonio	0.04	330	400	3.96	10	2.38	7	4	21		
	I	Sta Rosa	0.04	280	300	3.36	9	2.02	7	4	20		
	I	Quezon	0.04	160	40	-	-	-	-	-	-	6	IPTS
	I	Zaragoza	0.04	190	40	-	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Carranglan	0.04	200	40	-	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Gabaldon	0.04	150	40	-	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	G.M. Natividad	0.04	170	40	-	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Nampicuan	0.04	70	40	-	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Penaranda	0.04	270	40	-	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Baler	0.04	160	40	-	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Casiguran	0.04	140	40	-	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Dilasag	0.04	70	40	-	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Dinalongan	0.04	50	40	-	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Dingalan	0.04	90	40	-	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Dipaculao	0.04	130	40	-	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Maria Aurora	0.04	290	40	-	-	-	-	-	-	6	IPTS
II	San Luis	0.04	90	40	-	-	-	-	-	-	6	IPTS	
		Private Co.'s					184		128	36	348		
Tarlac	I	Gerona	0.04	370	400	4.44	10	2.66	8	4	22		
	I	La Paz	0.04	330	400	3.96	10	2.38	7	4	21		
	II	Anao	0.04	70	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	
	II	Mayantoc	0.04	130	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	
	II	Ramos	0.04	130	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	
	II	San Manuel	0.04	80	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	
Olongapo	I	Botolan	0.04	310	400	3.72	9	2.23	7	4	20		
	I	Iba	0.04	390	400	4.68	11	2.81	8	4	23		
S. F. P.	I	Magalang	0.04	240	300	2.88	8	1.73	6	4	18		
	I	Porac	0.04	360	400	4.32	10	2.59	8	4	22		
	I	Sexmoan	0.04	120	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	
	II	San Simon	0.04	130	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	

表Ⅵ-1-1(4/12) 電話回線算出

1994年

PC	Phase	局名	発呼率	需要	交換機 容量	発信		着信			総回 線数	備考
						トラヒック (erl)	回線数	一般		雑回 線数		
								トラヒック (erl)	回線数			
Pandi	I	Bulacan	0.04	350	400	4.20	10	2.52	8	4	22	
	I	San Ildefonso	0.04	430	500	5.16	11	3.10	8	4	23	
	I	San Rafael	0.04	280	300	3.36	9	2.02	7	4	20	
	I	Angat	0.04	360	400	4.32	10	2.59	8	4	22	
	I	Pandi	0.04	210	300	2.52	-	1.51	-	-	-	TS + LE
Dinalupihan	I	Abucay	0.04	290	300	3.48	9	2.09	7	4	20	
	I	Dinalupihan	0.04	470	500	5.64	-	3.38	-	-	-	TS + LE
	I	Samal	0.04	260	300	3.12	8	1.87	6	4	18	
	II	Bagac	0.04	130	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Pilar	0.04	210	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
		Private Co.'s					50		37	16	103	
Batangas	I	Agoncillo	0.04	90	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	I	Calaca	0.04	220	300	2.64	8	1.58	6	4	18	
	I	Ibaan	0.04	390	400	4.68	11	2.81	8	4	23	
	I	Padre Garcia	0.04	180	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	I	Lubang	0.04	160	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Alitagtag	0.04	150	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	San Luis	0.04	130	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	San Nicolas	0.04	80	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Santa Teresita	0.04	100	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Taysan	0.04	100	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Tingloy	0.04	130	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Tuy	0.04	170	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Looc	0.04	120	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Balite	0.04	60	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Laurel	0.04	150	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Mataasnakahoy	0.04	140	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	Private Co.'s					249		168	32	449		
Lucena	II	Dolores	0.04	110	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	San Antonio	0.04	130	40	-	-	-	-	-	6	IPTS

表Ⅵ-1-1(5/12) 電話回線算出

1994年

PC	Phase	局名	発呼率	需要	交換機 容量	発信		着信			総回 線数	備考
						トラヒック (erl)	回線数	一般		雑回 線数		
								トラヒック (erl)	回線数			
Unisan	II	Unisan	0.04	200	200	2.40	-	1.44	-	-	-	TS + LE
	II	Catanauan	0.04	480	500	5.76	12	3.46	9	4	25	
	II	Guinayangan	0.04	240	300	2.88	8	1.73	6	4	18	
	II	Mulanay	0.04	230	300	2.76	8	1.66	6	4	18	
	II	San Narciso	0.04	240	300	2.88	8	1.73	6	4	18	
	II	Agdangan	0.04	90	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Alabat	0.04	140	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Buenavista	0.04	170	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	General Luna	0.04	120	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Macalelon	0.04	160	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	San Francisco	0.04	200	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Perez	0.04	80	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Pitogo	0.04	160	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Plaridel	0.04	50	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Quezon	0.04	120	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
II	San Andres	0.04	210	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	
San Jose	I	Mamburao	0.04	210	300	2.52	8	1.51	6	4	18	
	I	Sabluyan	0.04	400	400	4.80	11	2.88	8	4	23	
	I	San Jose	0.06	990	1000	17.82	-	10.70	-	-	-	TS + LE
	II	Calintaan	0.04	150	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Magsaysay (O.C.C. Mindoro)	0.04	210	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Paluan	0.04	100	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Rizal	0.04	120	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Santa Cruz	0.04	110	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Bulalacao	0.04	150	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Aborlan	0.04	80	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Agutaya	0.04	40	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Araceli	0.04	60	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Balabac	0.04	100	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Batarasa	0.04	90	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Busuanga	0.04	50	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Cagayancillo	0.04	30	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Coron	0.04	170	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
II	Cuyo	0.04	160	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	
II	Dumaran	0.04	70	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	
II	El-Nido-Bacuit	0.04	120	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	

PC	Phase	局名	発呼率	需要	交換機容量	発信		着信			総回線数	備考	
						トラヒック(eri)	回線数	一般		雑回線数			
								トラヒック(eri)	回線数				
San Jose	II	Linapacan	0.04	40	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	
	II	Magsaysay (Palawan)	0.04	50	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	
	II	Narra Aborlan	0.04	190	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	
	II	Quezon	0.04	180	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	
	II	San Vicente	0.04	60	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	
	II	Taytay	0.04	180	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	
	II	Abra de Ilog	0.04	90	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	
Calapan	I	Bongabong	0.04	400	400	4.80	11	2.88	8	4	23		
	I	Naujan	0.04	300	300	3.60	9	2.16	7	4	20		
	I	Roxas	0.04	250	300	3.00	8	1.80	6	4	18		
	I	Victoria	0.04	260	300	3.12	8	1.87	6	4	18		
	I	Odiongan	0.04	230	300	2.76	8	1.66	6	4	18		
	I	Romblon	0.04	220	300	2.64	8	1.58	6	4	18		
	I	Gloria	0.04	170	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	
	I	Puerto Galera	0.04	80	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	
	I	Socorro	0.04	200	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	
	I	San Agustin	0.04	160	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	
	II	Baco	0.04	120	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	
	II	Bansud	0.04	230	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	
	II	Mansalay	0.04	170	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	
	II	Pola	0.04	190	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	
	II	San Teodoro	0.04	80	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	
	II	Alcantara	0.04	80	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	
	II	Banton	0.04	70	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	
	II	Cajidiocan	0.04	110	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	
	II	Calatrava	0.04	60	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	
	II	Concepcion	0.04	40	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	
	II	Corcuera	0.04	70	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	
	II	Looc	0.04	120	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	
	II	Magdiwang	0.04	80	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	
	II	San Andres	0.04	70	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	
	II	San Fernando	0.04	110	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	
	II	San Jose	0.04	30	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	
	II	Santa Fe	0.04	70	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	
	II	Lobo	0.04	200	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	
			Private Co.'s					45		31	8	84	

PC	Phase	局名	発呼率	需要	交換機 容量	発信		着信			総回 線数	備考
						トラヒック (erl)	回線数	一般		雑回 線数		
								トラヒック (erl)	回線数			
Manila	II	Burdeos	0.04	190	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	G. Nakar	0.04	90	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Jumalig	0.04	50	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Panukulan	0.04	150	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Patnanangan	0.04	50	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Pollilo	0.04	240	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Real	0.04	270	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Kalayaan	0.04	70	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Mabitac	0.04	120	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Pakil	0.04	150	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Pangil	0.04	90	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Pila	0.04	280	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Rizal	0.04	90	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Siniloan	0.04	160	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Victoria	0.04	240	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Magallanes	0.04	90	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
II	Ternate	0.04	90	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	

PC	Phase	局名	発呼率	需要	交換機 容量	発信		着信			総回 線数	備考
						トラフィック (erl)	回線数	一般		雑回 線数		
								トラフィック (erl)	回線数			
Cabanatuan	I	Aliaga	0.04	440	500	5.28	12	3.17	9	4	25	
	I	Cabiao	0.04	430	500	5.16	11	3.10	8	4	23	
	I	Jaen	0.04	590	600	7.08	14	4.25	10	4	28	
	I	Pantabangan	0.04	490	500	5.88	12	3.53	9	4	25	
	I	San Antonio	0.04	550	600	6.60	13	3.96	10	4	27	
	I	Sta Rosa	0.04	480	500	5.76	12	3.46	9	4	25	
	I	Quezon	0.04	270	300	3.24	9	1.94	7	4	20	
	I	Zaragoza	0.04	300	300	3.60	9	2.16	7	4	20	
	II	Carranglan	0.04	340	400	4.08	10	2.45	7	4	21	
	II	Gabalidon	0.04	250	300	3.00	8	1.80	6	4	18	
	II	G.M. Natividad	0.04	290	300	3.48	9	2.09	7	4	20	
	II	Nampicuan	0.04	90	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Penaranda	0.04	460	500	5.52	12	3.31	9	4	25	
	II	Baler	0.04	260	300	3.12	8	1.87	6	4	18	
	II	Casiguran	0.04	240	300	2.88	8	1.73	6	4	18	
	II	Dilasag	0.04	110	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Dinalongan	0.04	80	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Dingalan	0.04	140	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Dipaculao	0.04	240	300	2.88	8	1.73	6	4	18	
	II	Maria Aurora	0.04	510	600	6.12	13	3.67	9	4	26	
II	San Luis	0.04	150	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	
		Private Co.'s					403		280	76	759	
Tarlac	I	Gerona	0.04	620	700	7.44	15	4.46	10	4	29	
	I	La Paz	0.04	540	600	6.48	13	3.89	10	4	27	
	II	Anao	0.04	100	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Mayantoc	0.04	220	300	2.64	8	1.58	6	4	18	
	II	Ramos	0.04	200	200	2.40	7	1.44	6	3	16	
	II	San Manuel	0.04	120	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
Zolongoapo	I	Botolan	0.04	530	600	6.36	13	3.82	10	4	27	
	I	Iba	0.04	670	700	8.04	15	4.82	11	4	30	
S. F. P.	I	Magalang	0.04	400	400	4.80	11	2.88	8	4	23	
	I	Porac	0.04	630	700	7.56	15	4.54	11	4	30	
	I	Sexmoan	0.04	190	200	2.28	7	1.37	6	3	16	
	II	San Simon	0.04	220	300	2.64	8	1.58	6	4	18	

PC	Phase	局名	発呼率	需要	交換機容量	発信		着信			総回線数	備考
						トラヒック(erl)	回線数	一般		雑回線数		
								トラヒック(erl)	回線数			
Pandi	I	Bulacan	0.04	600	600	7.20	14	4.32	10	4	28	
	I	San Ildefonso	0.04	740	800	8.88	16	5.33	12	4	32	
	I	San Rafael	0.04	470	500	5.64	12	3.38	9	4	25	
	I	Angat	0.04	580	600	6.96	14	4.18	10	4	28	
	I	Pandi	0.04	360	400	4.32	-	2.59	-	-	-	TS + LE
Dinalupihan	I	Abucay	0.04	490	500	5.88	12	3.53	9	4	25	
	I	Dinalupihan	0.04	790	800	9.48	-	5.69	-	-	-	TS + LE
	I	Samal	0.04	450	500	5.40	12	3.24	9	4	25	
	II	Bagac	0.04	230	300	2.76	8	1.66	6	4	18	
	II	Pilar	0.04	350	400	4.20	10	2.52	8	4	22	
		Private Co.'s					76		54	16	146	
Batangas	I	Agoncillo	0.04	150	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	I	Calaca	0.04	380	400	4.56	11	2.74	8	4	23	
	I	Ibaan	0.04	660	700	7.92	15	4.75	11	4	30	
	I	Padre Garica	0.04	310	400	3.72	9	2.23	7	4	20	
	I	Lubang	0.04	270	300	3.24	9	1.94	7	4	20	
	II	Alitagtag	0.04	240	300	2.88	8	1.73	6	4	18	
	II	San Luis	0.04	230	300	2.76	8	1.66	6	4	18	
	II	San Nicolas	0.04	130	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Santa Teresita	0.04	160	200	1.92	7	1.15	5	3	15	
	II	Taysan	0.04	160	200	1.92	7	1.15	5	3	15	
	II	Tingloy	0.04	210	300	2.52	8	1.51	6	4	18	
	II	Tuy	0.04	290	300	3.48	9	2.09	7	4	20	
	II	Looc	0.04	200	200	2.40	7	1.44	6	3	16	
	II	Balite	0.04	90	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Laurel	0.04	260	300	3.12	8	1.87	6	4	18	
	II	Mataasna kahoy	0.04	240	300	2.88	8	1.73	6	4	18	
		Private Co.'s					502		336	68	906	
Lucena	II	Dolores	0.04	170	200	2.04	7	1.22	5	3	15	
	II	San Antonio	0.04	220	300	2.64	8	1.58	6	4	18	

PC	Phase	局名	発呼率	需要	交換機容量	発信		着信			総回線数	備考
						トラヒック (erl)	回線数	一般		雑回線数		
								トラヒック (erl)	回線数			
Unisan	II	Unisan	0.04	300	300	3.60	-	2.16	-	-	-	TS + LE
	II	Catanauan	0.04	860	900	10.32	18	6.19	13	4	35	
	II	Guinayangan	0.04	410	500	4.92	11	2.95	8	4	23	
	II	Mulanay	0.04	420	500	5.04	11	3.02	8	4	23	
	II	San Narciso	0.04	410	500	4.92	11	2.95	8	4	23	
	II	Agdangan	0.04	140	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Alabat	0.04	210	300	2.52	8	1.51	6	4	18	
	II	Buenavista	0.04	300	300	3.60	9	2.16	7	4	20	
	II	General Luna	0.04	210	300	2.52	8	1.51	6	4	18	
	II	Macalelon	0.04	270	300	3.24	9	1.94	7	4	20	
	II	San Francisco	0.04	360	400	4.32	10	2.59	8	4	22	
	II	Perez	0.04	140	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Pitogo	0.04	260	300	3.12	8	1.87	6	4	18	
	II	Plaridel	0.04	60	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Quezon	0.04	190	200	2.28	7	1.37	6	3	16	
	II	San Andres	0.04	400	400	4.80	11	2.88	8	4	23	
		Private Co.'s					78		54	16	148	
San Jose	I	Mamburao	0.04	360	400	4.32	10	2.59	8	4	22	
	I	Sablayan	0.04	710	800	8.52	16	5.11	11	4	31	
	I	San Jose	0.06	1740	1800	31.32	-	18.80	-	-	-	TS + LE
	II	Calintaan	0.04	260	300	3.12	8	1.87	6	4	18	
	II	Maqsaysay (Occ. Mindoro)	0.04	370	400	4.44	10	2.66	8	4	22	
	II	Paluan	0.04	140	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Rizal	0.04	190	200	2.28	8	1.37	6	3	17	
	II	Santa Cruz	0.04	180	200	2.16	7	1.30	5	3	15	
	II	Bulalacao	0.04	270	300	3.24	9	1.94	7	4	20	
	II	Aborlan	0.04	140	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Agutaya	0.04	50	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Araceli	0.04	90	40	-	-	-	-	-	6	TPTS
	II	Balabac	0.04	170	200	2.04	7	1.22	5	3	15	
	II	Batarasa	0.04	140	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Busuanga	0.04	60	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Cagayancillo	0.04	50	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Coron	0.04	260	300	3.12	8	1.87	6	4	18	
	II	Cuyo	0.04	270	300	3.24	9	1.94	7	4	20	
II	Dumaran	0.04	110	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	
II	El-Nido-Bacuit	0.04	220	300	2.64	8	1.58	6	4	18		

PC	Phase	局名	発呼率	需要	交換機 容量	発信		着信			総回線数	備考
						トラヒック (erl)	回線数	一般		雑回線数		
								トラヒック (erl)	回線数			
San Jose	II	Linapacan	0.04	50	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Magsaysay (Palawan)	0.04	70	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Narra Aborlan	0.04	320	400	3.84	10	2.30	7	4	21	
	II	Quezon	0.04	290	300	3.48	9	2.09	7	4	20	
	II	San Vicente	0.04	90	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Taytay	0.04	300	300	3.60	9	2.16	7	4	20	
	II	Abra de Ilog	0.04	140	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
Calapan	I	Bongabong	0.04	670	700	8.04	15	4.82	11	4	30	
	I	Naujan	0.04	500	500	6.00	13	3.60	9	4	26	
	I	Roxas	0.04	400	400	4.80	11	2.88	8	4	23	
	I	Victoria	0.04	400	400	4.80	11	2.88	8	4	23	
	I	Odiongan	0.04	380	400	4.56	8	2.74	8	4	20	
	I	Romblon	0.04	370	400	4.44	10	2.66	8	4	22	
	I	Gloria	0.04	270	300	3.24	9	1.94	7	4	20	
	I	Puerto Galera	0.04	130	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	I	Socorro	0.04	330	400	3.96	10	2.38	7	4	22	
	I	San Agustin	0.04	260	300	3.12	8	1.87	6	4	18	
	II	Baco	0.04	200	200	2.40	7	1.44	6	3	16	
	II	Bansud	0.04	390	400	4.68	11	2.81	8	4	23	
	II	Mansalay	0.04	280	300	3.36	9	2.02	7	4	20	
	II	Pola	0.04	310	400	3.72	9	2.23	7	4	20	
	II	San Teodoro	0.04	140	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Alcantara	0.04	120	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Banton	0.04	110	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Cajidiocan	0.04	170	200	2.04	7	1.22	5	3	15	
	II	Calatrava	0.04	80	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Concepcion	0.04	60	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Corcuera	0.04	100	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Looc	0.04	190	200	2.28	7	1.37	6	3	16	
	II	Magdiwang	0.04	130	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	San Andres	0.04	100	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	San Fernando	0.04	180	200	2.16	7	1.30	5	3	15	
	II	San Jose	0.04	40	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
II	Santa Fe	0.04	110	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	
II	Lobo	0.04	320	400	3.84	10	2.30	7	4	21		
		Private Co.'s					66		44	8	118	

PC	Phase	局名	発呼率	需要	交換機 容量	発信		着信			総回 線数	備考
						トラヒック (erl)	回線数	一般		雑回 線数		
								トラヒック (erl)	回線数			
Manila	II	Burdeos	0.04	340	400	4.08	10	2.45	7	4	21	
	II	G. Nakar	0.04	150	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Jumalig	0.04	80	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Panukulan	0.04	260	300	3.12	8	1.87	6	4	18	
	II	Patnanangan	0.04	70	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Polillo	0.04	400	400	4.80	11	2.88	8	4	23	
	II	Real	0.04	510	600	6.12	13	3.67	9	4	26	
	II	Kalayaan	0.04	100	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Mabitac	0.04	190	200	2.28	7	1.37	6	3	16	
	II	Pakil	0.04	250	300	3.00	8	1.80	6	4	18	
	II	Pangil	0.04	140	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Pila	0.04	460	500	5.52	12	3.31	9	4	25	
	II	Rizal	0.04	130	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
	II	Siniloan	0.04	260	300	3.12	8	1.87	6	4	18	
	II	Victoria	0.04	400	400	4.80	11	2.88	8	4	23	
	II	Magallanes	0.04	140	40	-	-	-	-	-	6	IPTS
II	Ternate	0.04	150	40	-	-	-	-	-	6	IPTS	

表M-1-2(1/2) T S間回線数

発信	着信	回線種別	1991		1994		2001	
			トラヒック(erl)	回線数	トラヒック(erl)	回線数	トラヒック(erl)	回線数
S. F. U.	Cabanatuan		0.79	4	0.96	5	2.16	7
Cabanatuan	S. F. U.		1.64	6	2.49	7	5.85	12
	Tarlac	H	2.44	-	3.57	-	8.11	8
	Olongapo	H	4.53	-	6.07	-	13.83	14
	Malolos	H	5.22	-	7.14	-	16.22	17
	Manila	F	61.02	63	85.23	87	194.34	218
	San Fernando	F	25.60	39	35.27	51	35.48	51
Tarlac	Cabanatuan	H	2.44	-	3.57	-	8.11	8
Olongapo	Cabanatuan	H	4.53	-	6.07	-	13.83	14
San Fernando	Cabanatuan	F	23.61	37	31.86	47	33.16	48
	Pandi	F	4.33	11	5.55	13	8.50	17
	Dinalupihan	F	8.04	17	10.27	20	18.36	30
	Batangas	H	2.07	-	2.38	-	15.76	16
Malolos	Cabanatuan	H	5.22	-	7.14	-	16.22	17
Pandi	Manila	H	8.79	9	11.72	12	19.80	20
	San Fernando	F	4.79	12	6.10	14	9.64	19
Dinalupihan	Manila	H	16.78	17	22.66	23	42.64	44
	San Fernando	F	8.35	17	10.80	20	18.30	30
Dasmaringas	Batangas	H	6.72	7	7.26	7	15.12	15
San Pablo	Batangas	H	11.42	11	12.29	12	25.64	26
	Unisan	H	-	-	1.25	-	5.71	7
	Calapan	H	2.70	-	3.34	-	6.44	6
Batangas	Dasmaringas	H	6.72	7	7.26	7	15.12	15
	San Pablo	H	11.42	11	12.29	12	25.64	26
	Lucena	H	7.39	7	8.94	9	17.09	17
	Unisan	H	-	-	1.79	-	7.89	8
	San Jose	H	0.67	-	2.79	-	5.92	6
	Calapan	H	2.02	-	3.35	-	6.57	6
	San Fernando	H	4.25	-	5.82	-	15.95	16
	Manila	F	93.41	118	127.65	157	238.1	285

表Ⅵ-1-2(2/2) T S 間回線数

発 信	着 信	回線 種別	1991		1994		2001	
			トラヒック (erl)	回線数	トラヒック (erl)	回線数	トラヒック (erl)	回線数
Lucena	Batangas	H	7.39	7	8.94	9	17.09	17
Unisan	San Pablo	H	-	-	1.25	-	5.71	7
	Batangas	H	-	-	0.91	-	4.68	4
	Manila	F	-	-	17.63	27	74.26	96
San Jose	Batangas	H	0.80	-	1.50	-	3.91	3
	Manila	F	15.20	24	29.07	41	67.16	88
Calapan	San Pablo	H	2.70	-	3.34	-	6.64	6
	Batangas	H	1.75	-	2.43	-	5.44	5
	Manila	F	31.80	44	46.60	60	87.58	112
Manila	Cabanatuan	H	30.00	31	33.71	35	74.07	83
	Pandi	H	2.89	2	3.60	3	6.05	6
	Dinalupihan	H	4.59	4	6.46	6	11.61	12
	Batangas	F	41.61	58	58.77	78	95.06	120
	Unisan	F	-	-	8.61	16	29.62	44
	San Jose	F	8.76	16	15.92	25	32.61	48
	Calapan	F	17.05	27	24.71	36	41.20	58

表Ⅴ-2-1-1(1/3) センテックスならびにテレックス所要回線数

	局 所	区 間	所要回線数	
			Phase I	Phase II
ゼ ン テ ッ ク ス or 加 入 テ レ ッ ク ス (T)	Olongapo	To Olongapo	4	4
	Olongapo (T)	To Longapo	-	37
	Tarlac	To Tarlac	3	3
	Tarlac (T)	To Tarlac	3	11
	Baliuag	To Malolos	1	1
	Baliuag (T)	To Malolos	2	7
	Hagonoy	To Malolos	1	1
	Hagonoy (T)	To Malolos	4	10
	Malolos	To Malolos	2	2
	Malolos (T)	To Malolos	5	10
	Meycauyan	To Malolos	-	1
	Meycauyan (T)	To Malolos	-	17
	Sta. Maria	To Malolos	-	1
	Sta. Maria (T)	To Malolos	-	14
	Guagua	To S. Fernando	1	1
	Guagua (T)	To S. Fernando	3	8
	Angeles	To S. Fernando	2	2
	Angeles (T)	To S. Fernando	-	40
	San Fernando	To S. Fernando	3	3
	San Fernando (T)	To S. Fernando	16	35
Cabanatuan	To Cabanatuan	3	3	
Cabanatuan (T)	To Cabanatuan	3	7	
Iba	To Iba	2	2	
Masinloc	To Iba	-	2	
Limay	To Iba	-	1	
Limay (T)	To Iba	-	7	
Balanga	To Iba	2	2	
Balanga (T)	To Iba	-	3	
Mariveles	To Iba	1	2	

表M-2-1-1(2/3) センテックスならびにテレックス所要回線数

	局 所	区 間	所要回線数	
			Phase I	Phase II
セン テ ッ ク ス or 加 入 テ レ ッ ク ス (T)	Batangas	To Batangas	5	5
	Batangas (T)	To Batangas	5	11
	Bauan	To Batangas	1	1
	Bauan (T)	To Batangas	2	6
	Lipa	To Batangas	2	2
	Lipa (T)	To Batangas	1	5
	Nasugbu	To Batangas	1	1
	Nasugbu (T)	To Batangas	3	5
	Balayan	To Batangas	-	1
	Balayan (T)	To Batangas	-	2
	Tanauan	To Batangas	-	1
	Tanauan (T)	To Batangas	-	2
	Binan	To Calamba	-	1
	Binan (T)	To Calamba	-	8
	Calamba	To Calamba	-	5
	Calamba (T)	To Calamba	-	13
	San Pablo	To Calamba	-	3
	San Pablo (T)	To Calamba	-	13
	College	To Calamba	-	2
	Calapan	To Calapan	3	3
Cavite	To Cavite	-	2	
Cavite (T)	To Cavite	-	8	
Imus	To Cavite	-	1	
Imus (T)	To Cavite	-	3	
Tagaytay	To Cavite	-	4	
Odiongan	To Romblon	2	2	
Romblon	To Romblon	3	3	

表Ⅵ-2-1-1(3/3) センテックスならびにテレックス所要回線数

	局 所	区 間	所要回線数	
			Phase I	Phase II
ゼ ン テ ッ ク ス or 加 入 テ レ ッ ク ス (T)	San Fernando	To Romblon	-	2
	Puerto Princesa	To P. Princesa	-	3
	Puerto Princesa(T)	To P. Princesa	-	3
	Candelaria	To Lucena	-	1
	Candelaria (T)	To Lucena	-	4
	Gumaca	To Lucena	-	3
	Lucena	To Lucena	-	5
	Lucena (T)	To Lucena	-	9
	Boac	To Lucena	3	3
	San Jose	To S. Jose	2	2
	San Jose (T)	To S. Jose	1	3
	Antipolo	To Taytay	-	1
	Antipolo (T)	To Taytay	-	13
	Cainta	To Taytay	-	1
	Cainta (T)	To Taytay	-	37
	Tanay	To Taytay	-	1
Tanay (T)	To Taytay	-	5	
Taytay	To Taytay	-	2	
Taytay (T)	To Taytay	-	18	
Total			95	466

(注) 回線は2線である。

表 VI - 2 - 1 - 2 センテックス所要回線数

	Phase I	Phase II	備 考
センテックス局	Cabiao, CLSU (Munos), Guimba, Jaen, Quezon, San Antonio, San Jose, Sta. Rosa, F. Blanca, Dinalupihan, Gerona, Calaca, S. Ildefonso, Bongabon, Victoria, Mamburao, Sablayan 計 17 回線	Orion, Gapan, Lupao, Munos, Palayan, Rizal, Talavera, S. Leonardo, Sto. Domingo, Baler, Apalie, Lubao, Camiling, Concepsion, Paniqui, Moncada, Victoria, Balagtas, Bocaue, Calumpit, Marilao, Plaridel, Pulilam, S. Miguel, S. Antonio, Subic, Sta. Cruz, F. Air Base, Lemery, Rosario, San Jose, San Juan, Cabuao, Kalayaan, Liliw, Los Banos, Lopez, Mabitac, Majayjay, Sanpedro, Sta. Cruz, Infanta, Tanza, Alcantara, Banton, Looc, Coron, Unisan, Culion, El Nido, Calauag, Catanauan, G. Luna, Guinayangan, Macalelon, Mauban, Mulanay, Pitogo, Gasan, Palauan, Sta. Cruz 計 78 回線	1. 表 VI - 2 - 1 - 1 に記載されてい ない局である。 2. 対集信局に対して 1 回線のみである。 3. センテックス局の みである。

	Phase I	Phase II	備 考
センテックス回線	64	170	2 線
一般加入テレックス回線	48	374	2 線
計	112	544	2 線

表VI-2-1-3 所要中継回線数

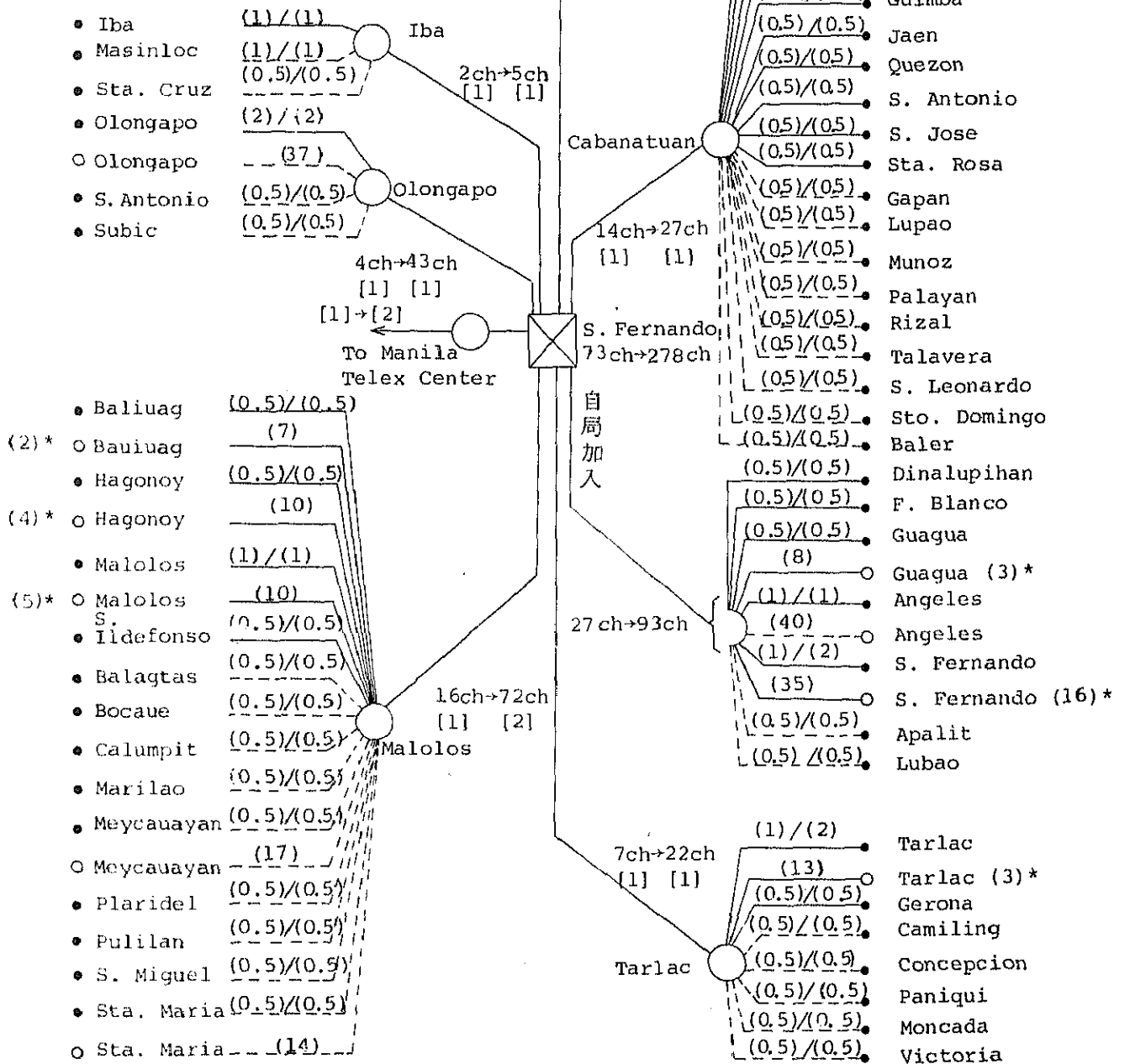
	局 所	区 間	所要回線数	
			Phase I	Phase II
交 換 局	San Fernando	To Manila	1	2
	Batangas	To Manila	1	2
集 信 局	Balanga	To S. Fernando	1	1
	Cabanatuan	To S. Fernando	1	1
	Tarlac	To S. Fernando	1	1
	Malolos	To S. Fernando	1	2
	Olongapo	To S. Fernando	1	1
	Iba	To S. Fernando	1	1
	Taytay	To Batangas	-	2
	Calamba	To Batangas	-	2
	Calapan	To Batangas	1	1
	Cavite	To Batangas	-	1
	Romblon	To Batangas	1	1
	P. Princesa	To Batangas	-	1
	Lucena	To Batangas	-	1
	San Jose	To Batangas	1	1
計			11	21

註) 回線は4線である。

凡例

- ☒ 交換局
- 集信局
- ゼンテックス局
- 一般加入テレックス
- PHASE I (初期回線数)*
- - - PHASE II

(0.5) (1) 所要回線数 (終局)
 ch : 電信チャンネル (初期→終局)
 (): トランク数 (TDM数)



注1 * () 内数値はPhase Iの回線数

of lines in Phase I.
 oth outgoing and incoming telegrams.

注2 (0.5) / (0.5) は送受共用の1回線を意味する

図 VI-2-4-1 (1/2) 電信回線中継図 (Region III)

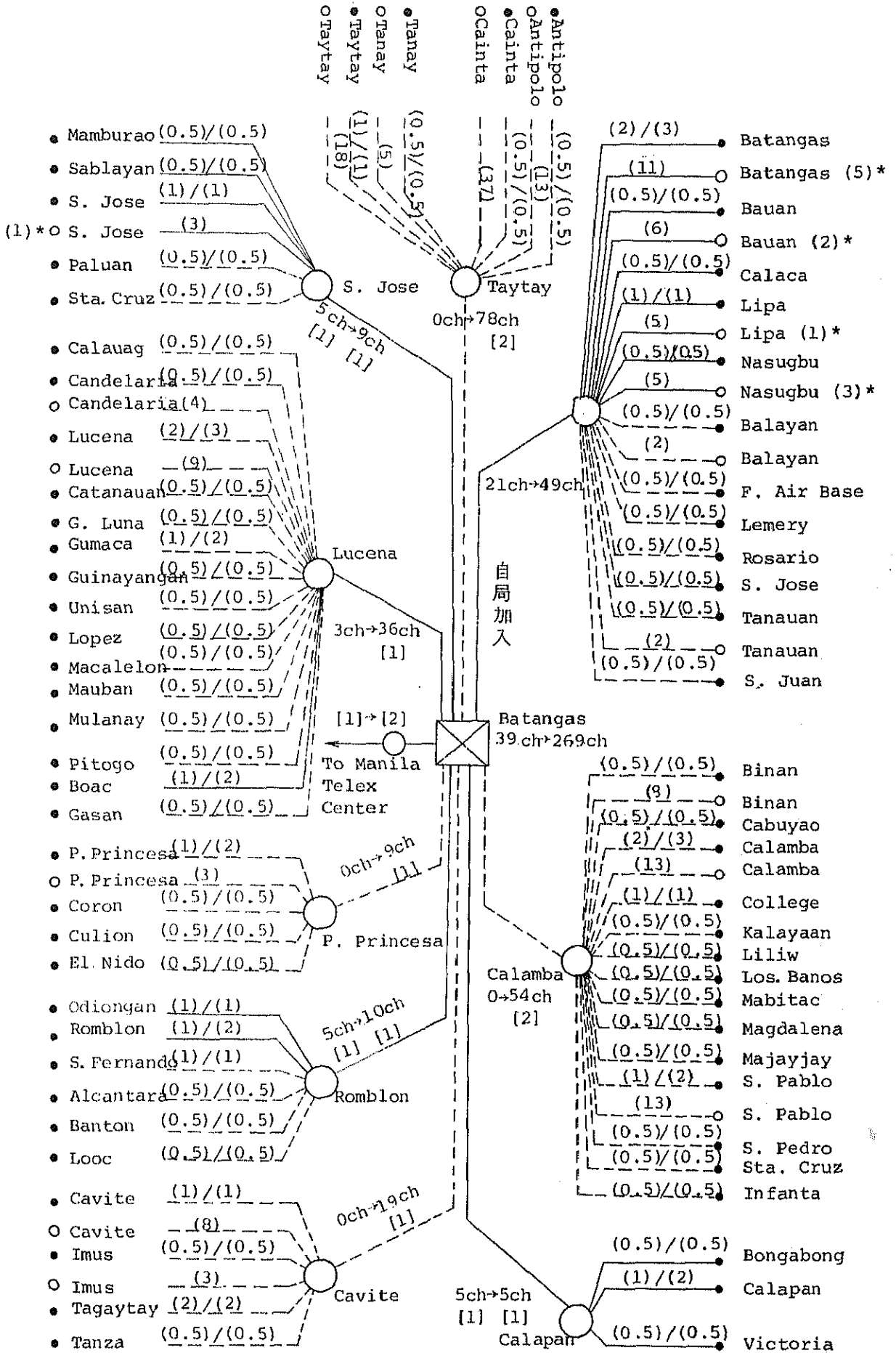
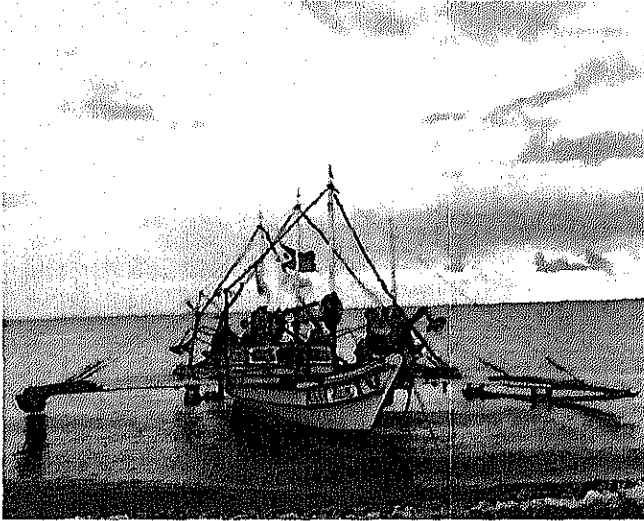


図 M-2-4-1 (2/2) 電信回線中継図 (Region IV)

VII システム・デザインと工程

3-1



Sablayan の現地調査のために
San Jose で借りた魚舟

3-2



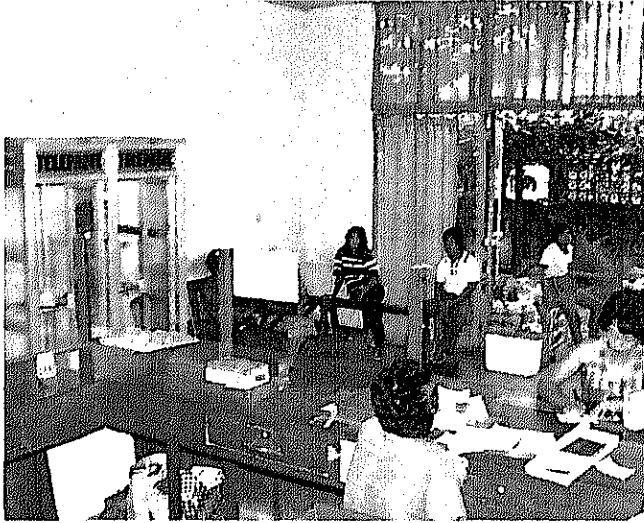
現地調査の途中で台風に遭遇し、道路
等が一面水没した
(Cabanatuan-Santa Rosa 間の国道)

3-3



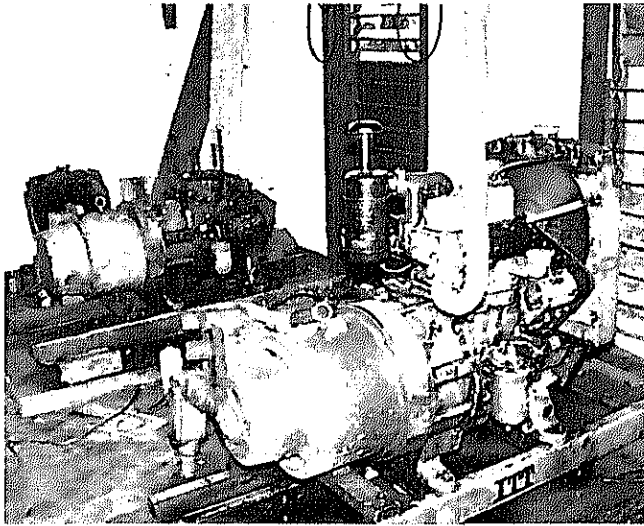
山上無線中継所の置局選定後、ココナ
ツの液体で喉をうるおしている風景
(Mt. Dumali)

4-1



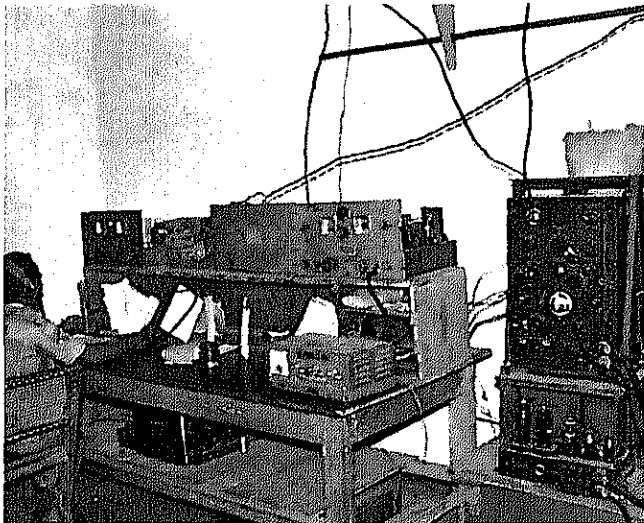
BUTLE の IPTS 局風景
(Cubanutuan 局)

4-2



BUTEL の無線中継所の電力室
(Mamburao 局)

4-3



BUTEL の電信局
(Mamburao 局)

VII システムデザインと工程

1 交換機

1-1 概要

交換設備についての主要工程は次のとおりである。

- (1) 加入者を取容するためのLEの設置
- (2) 半自動市外通話サービスを実施するためのIPTSの設置(一部加入者取容)
- (3) 自即網を確立するためのTSの設置

1-2 工程

交換設備の機種別の工程をまとめると表VII-1-2-1のとおりである。

Phase Iにおいては市外、市内交換機を中心として網構成の基盤を作り、Phase IIにおいては主に無電話町村にIPTSを設置し電話サービスの拡大を計るよう計画している。

これらの工程の詳細は次のとおりである。

- (1) LEおよびIPTS設備数

M編電話回線算出表M-1-1に示す。

- (2) 市外交換設備概要

表VII-1-2-2に市外交換設備概要を示す。

1-3 局別中継方式図

各局別の設備数、呼量及び回線数は表M-1-1及び表M-1-2に示す。

ここではTS局、TS+LE局、LE局及びIPTS局の標準中継方式図を示す。(図VII-1-3-1～4)

表Ⅶ-1-2-1 機 種 別 工 組

機 種 ・ 規 模		Phase I	Phase II
T S		3	-
T S + L E	2 0 0 L + 2 0 erl	1	-
	2 0 0 L + 3 0 erl	-	1
	4 0 0 L + 4 0 erl	1	-
	8 0 0 L + 2 0 erl	1	-
	小 計	3	1
L E	2 0 0 L	1 2	-
	3 0 0 L	1 4	3
	4 0 0 L	2	-
	5 0 0 L	-	1
	小 計	2 8	4
I P T S		1 0	1 0 3

表Ⅶ-1-2-2 市 外 交 換 局 設 備 概 要

局 名	1 9 9 1 年			1 9 9 4 年		
	出入回線数	交換機台数	加入者数	出入回線数	交換機台数	加入者数
Cabanatuan	4 0 4	3	-	5 5 6	5	-
Pandi	7 5	1	1 6 0	8 7	1	2 1 0
Dinalupihan	1 2 4	1	3 6 0	1 5 3	2	4 7 0
Batangas	4 2 4	3	-	5 7 4	5	-
Unisan	-	-	-	1 4 5	2	2 0 0
San Jose	3 5	1	7 5 0	1 8 5	2	9 9 0
Calapan	1 9 7	2	-	3 3 1	3	-
計	1,259	12		2,031	21	

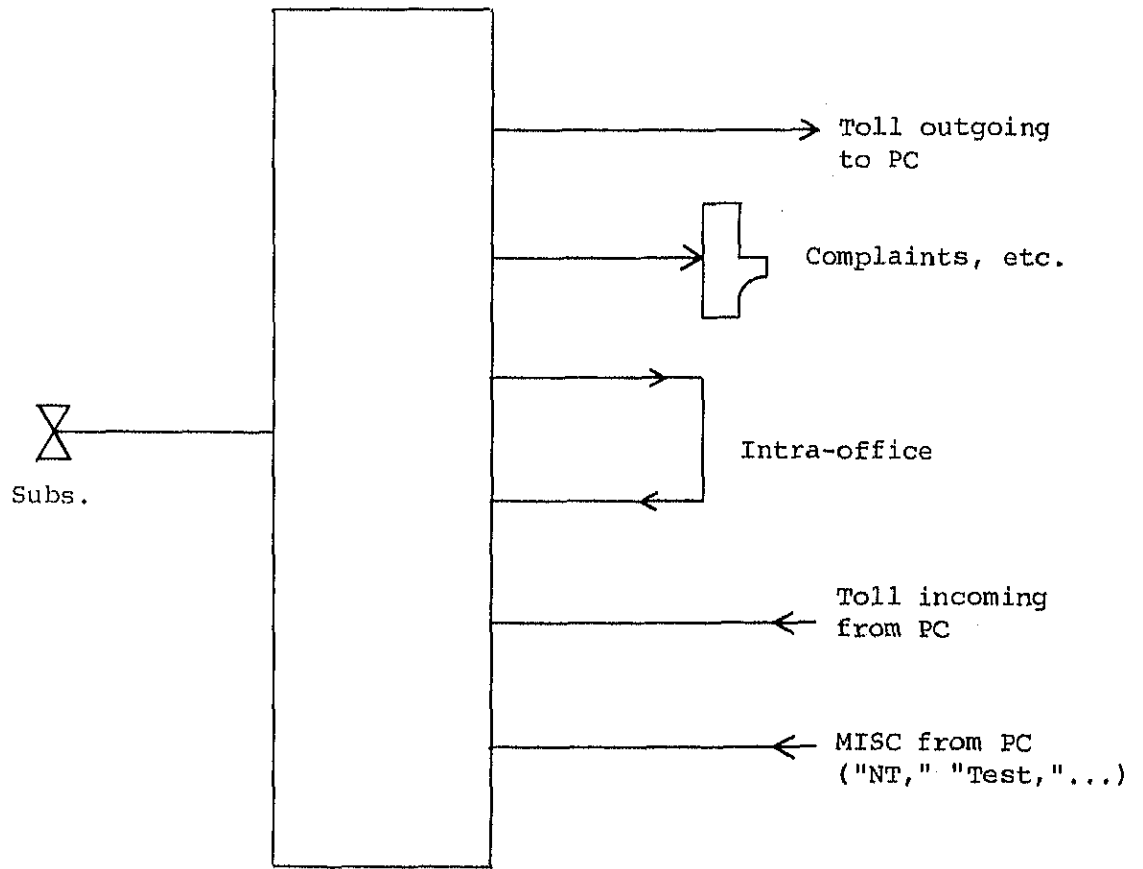


図 VII - 1 - 3 - 1 L. E. 中継方式図

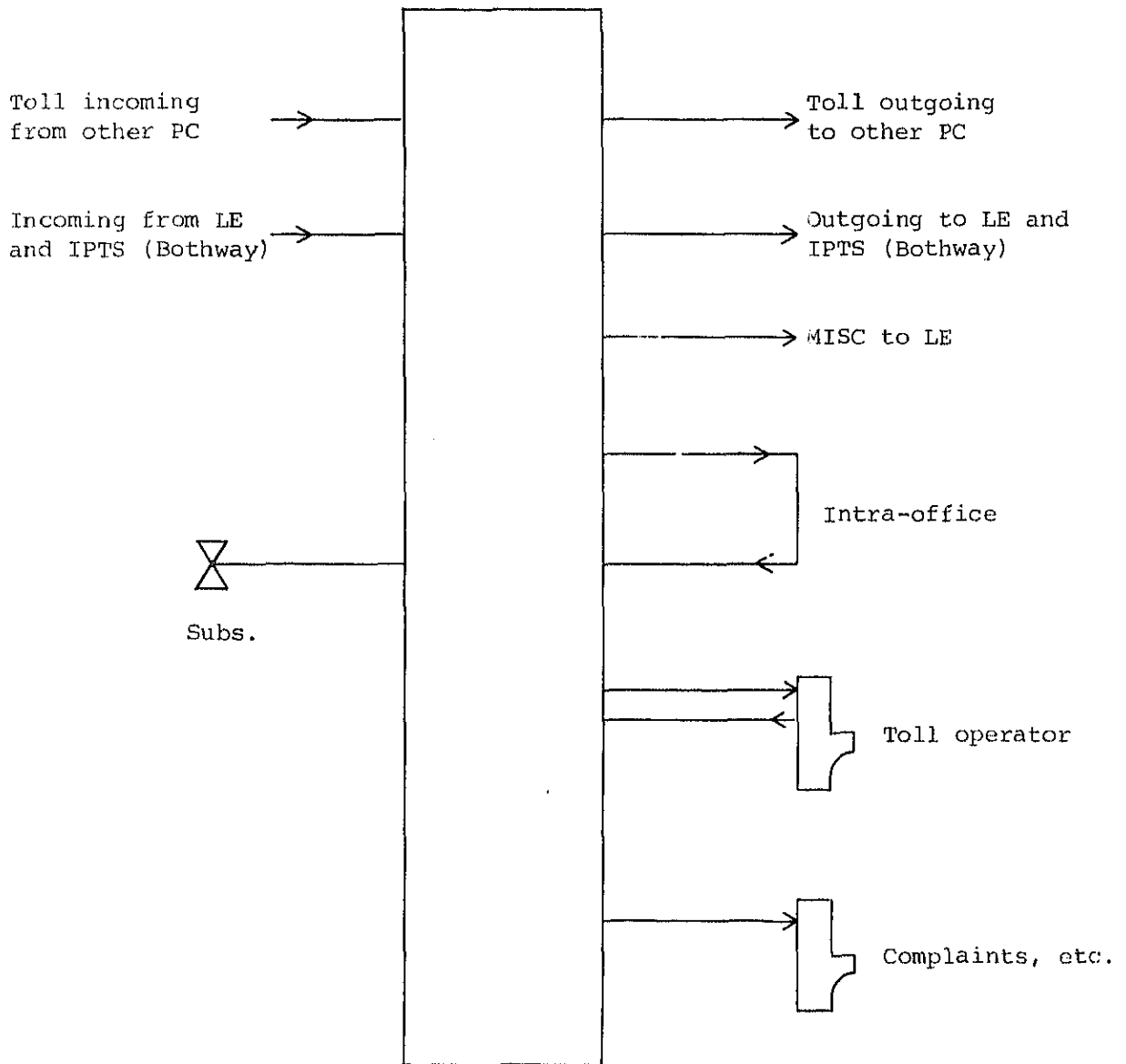


圖 VII - 1 - 3 - 2 LE + TS 中繼方式圖

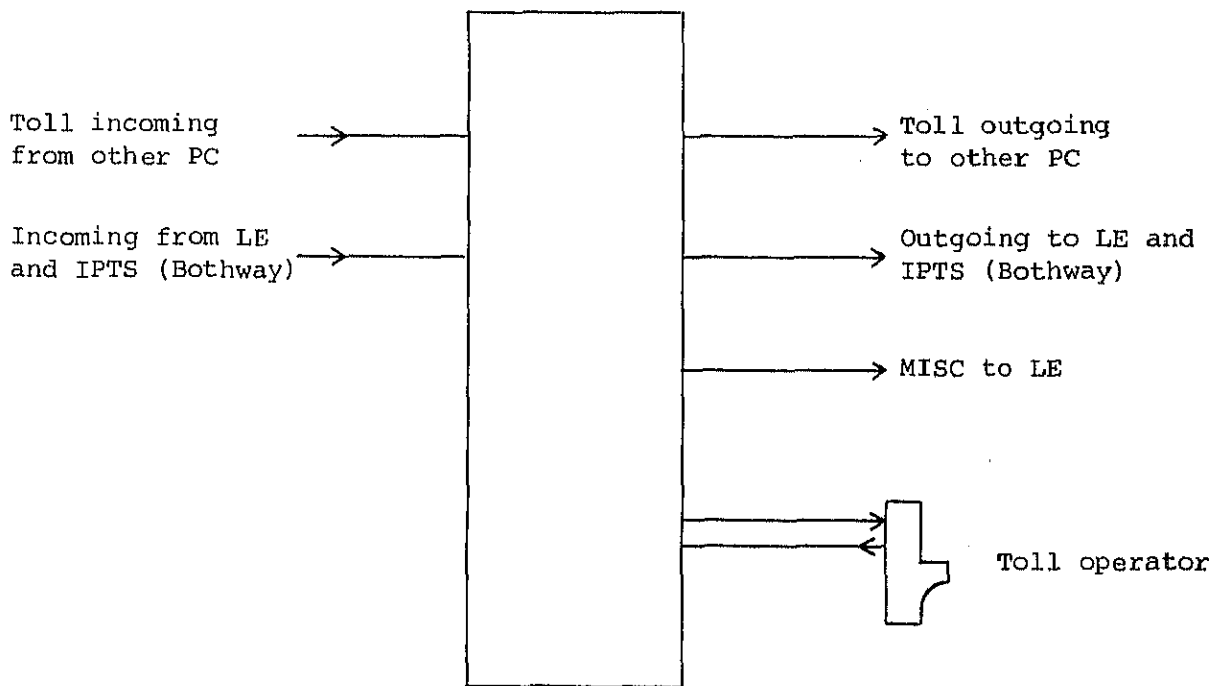
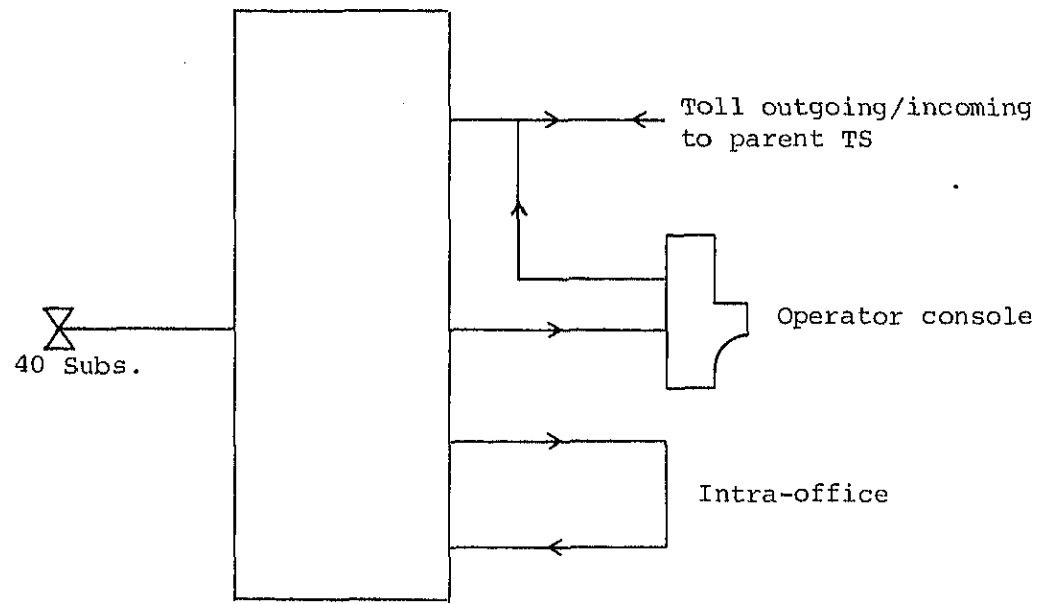


圖 VI - 1 - 3 - 3 TS 中繼方式圖



圖Ⅵ-1-3-4 IPTS中繼方式圖

2 伝 送

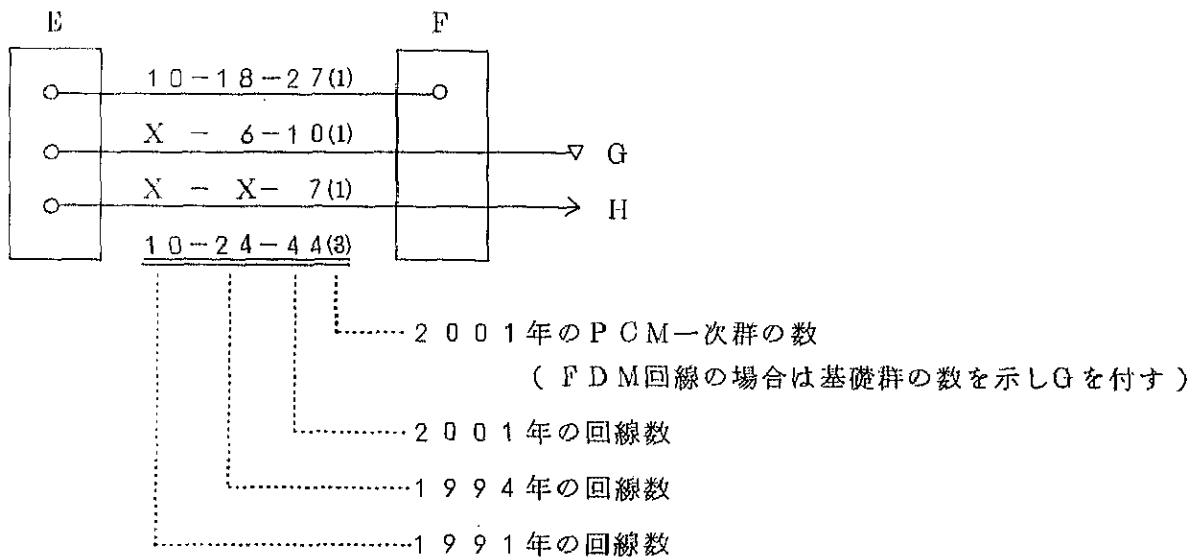
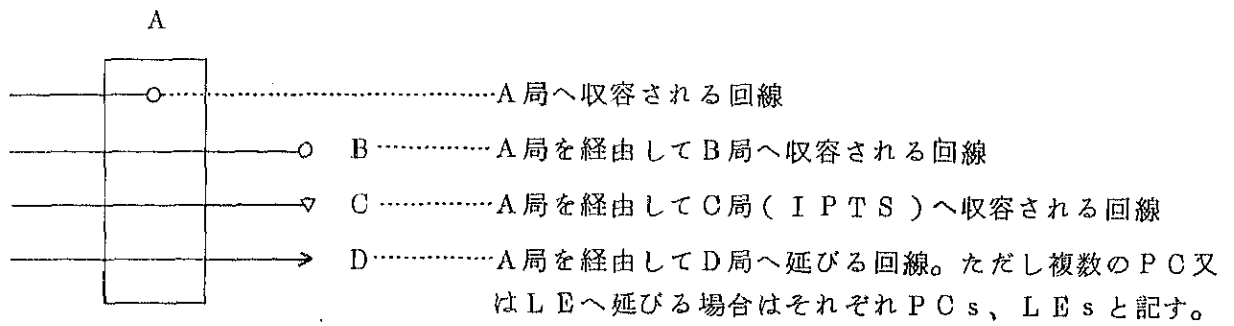
2-1 伝送方式選定

Ⅵ-1章で算出された電話回線数を、想定される伝送路ルートにマップさせ、図Ⅶ-2-1-1に示すように各区分毎に2001年の必要回線数及び伝送路容量を求めた。この結果にもとづき各区分毎に必要な伝送路容量に見合う経済的な伝送方式を選定した。

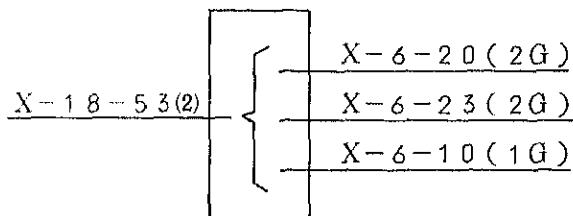
方式選定にあたっての原則は以下のとおりである。

- (1) 2001年の回線数が500回線を超える区分、又はカラーテレビジョン信号を中継する区分にはSHF帯の無線方式を設備する。
- (2) 2001年の回線数が500回線以下の区分についてはUHF帯又はVHF帯の無線方式を使用する。ただし、伝送路の距離が約10km以下の区分についてはケーブル方式(市外ケーブル方式又はケーブルPCM方式)を適用する。
- (3) 無線中継所から電話局への引込部分のケーブル方式は次の原則により決定した。
 - 1) TS局、LE局への引込みはケーブルPCM方式とする。
 - 2) IPTS局への引込みは市外ケーブル方式とする。
- (4) 伝送装置と交換機との接続に関しては次の点を考慮して接続方法を決定した。
 - 1) TS局及びLE局の交換機と伝送装置の接続は原則としてPCMの一次群(30チャンネル)で行う。
 - 2) IPTS局の交換機と伝送装置の接続は音声チャンネル単位で行う。このようにして決定した接続方法の種類及びそれらを適用したPhase Iの局所名を表Ⅶ-2-1-1に示す。
- (5) FDM方式とPCM方式の相互接続に関しては次の原則による。
 - 1) FDM方式に収容される回線数が5群以上あり、それらが超群構成されている場合はFDM方式1超群とPCM方式一次群2つとを相互変換する。
 - 2) 1)以外の場合はFDM方式とPCM方式を音声チャンネルで接続する。

図VI-2-1-1 凡 例



- 説明
1. "X" は回線が設定されないことを示す。
 2. E、F間にはPhase Iの工程で1991年の必要回線数10回線を設備する。
 3. E、G間にはPhase IIの工程で1994年の必要回線数6回線を設備する。
 4. E、F間の伝送方式は原則として2001年の必要伝送路容量(PCM一次群の数又はFDM基礎群の数)に見合う方式を選定する。



PCM一次群2SYSとFDM1超群を相互変換することを示す。

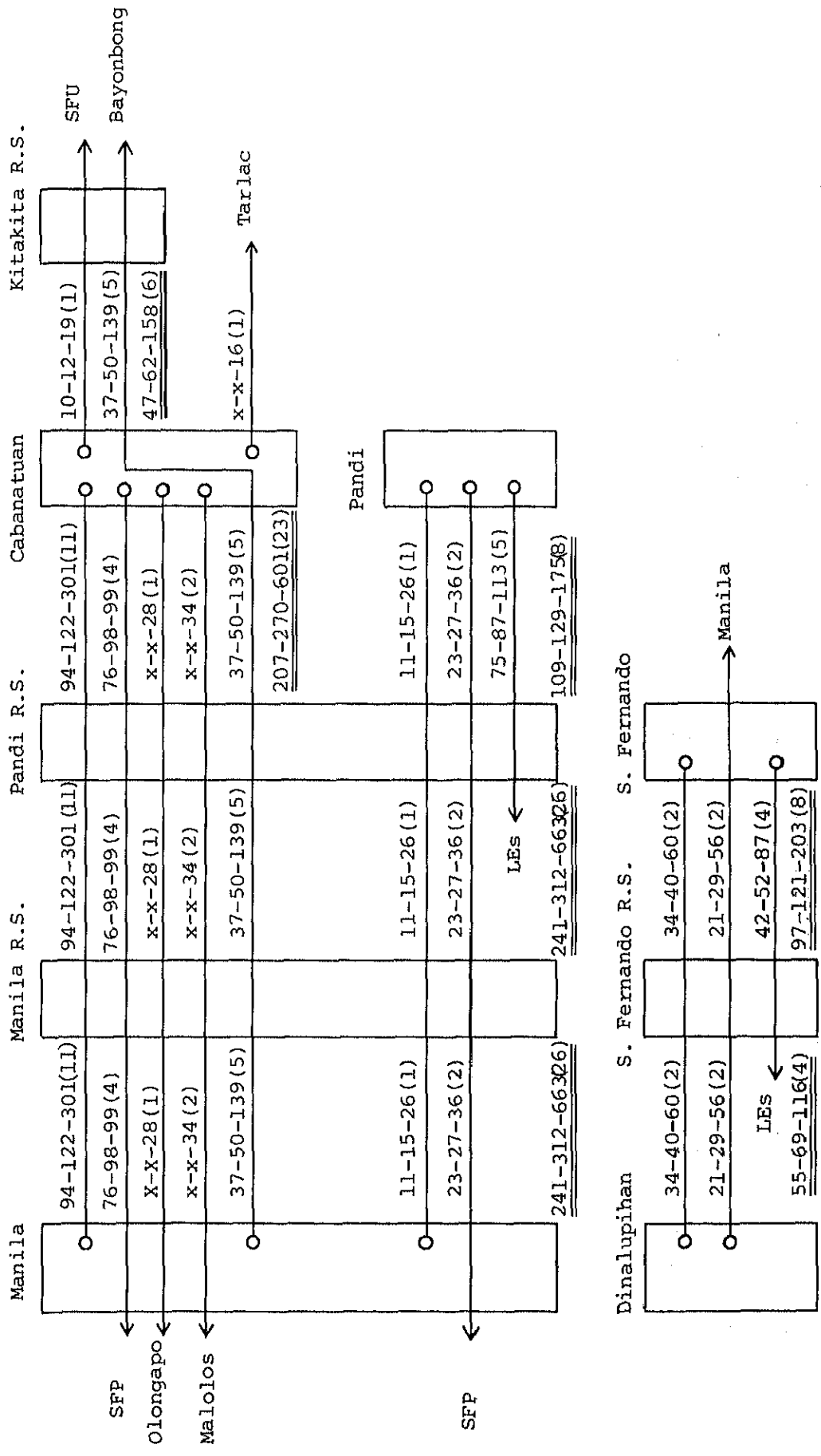


図 Ⅷ-2-1-1(1/10) T S 回線数及び伝送路容量 (マニラより北)

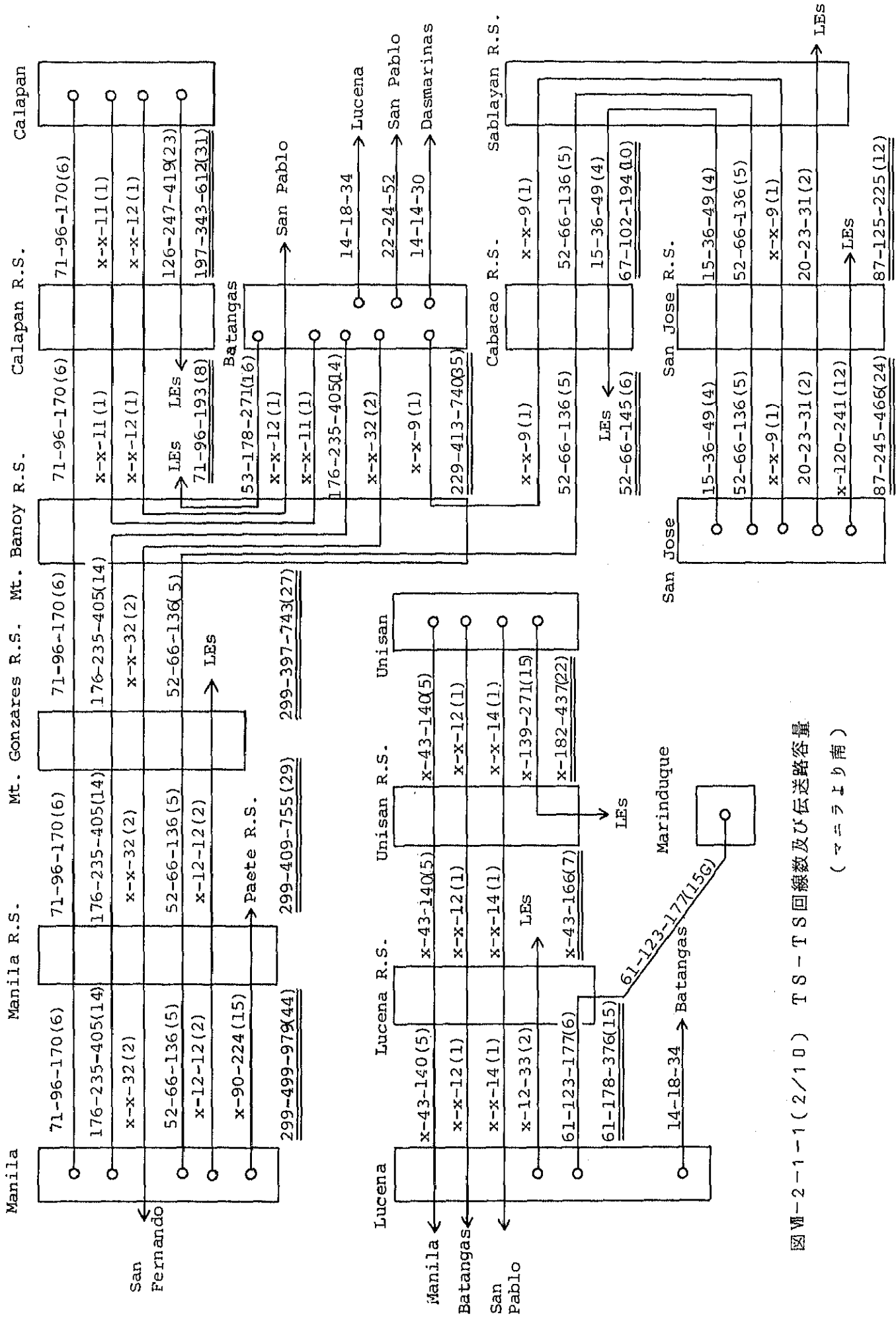
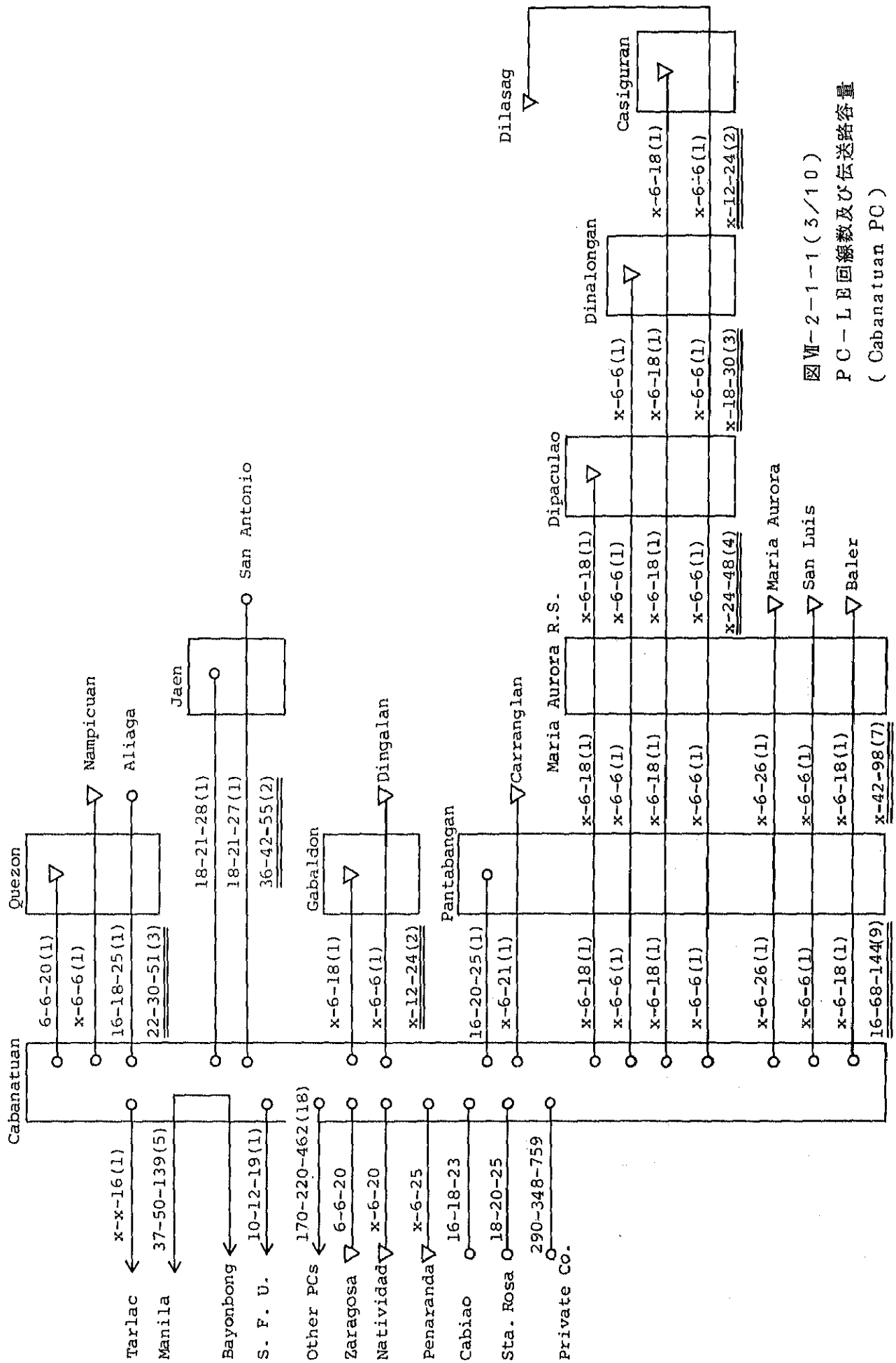
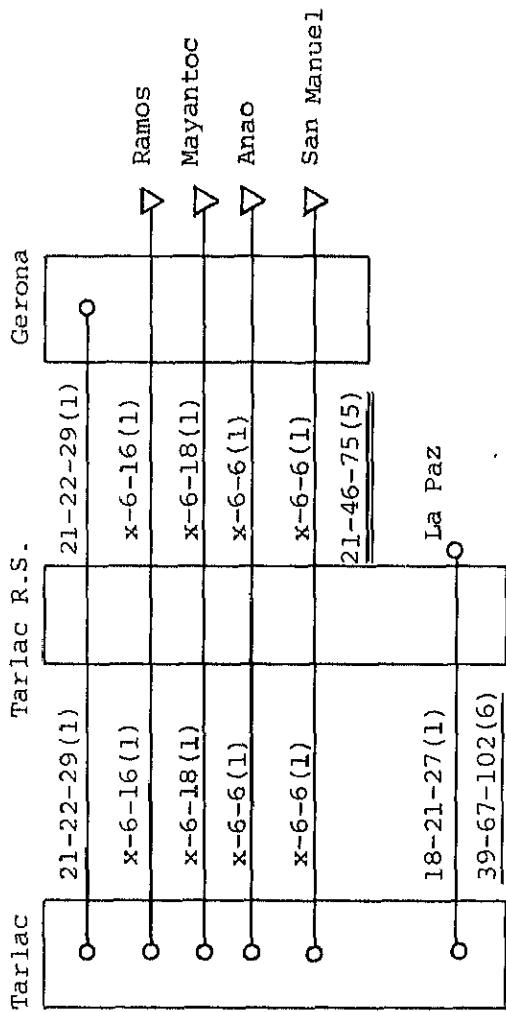


図 VII-2-1-1 (2/10) TS-TS 回線数及び伝送路容量
(マニラより南)



☒ VII-2-1-1 (3/10)
 PC-L 回路数及び伝送容量
 (Cabanatuan PC)



図Ⅵ-2-1-1(4/10) P C - L E 回線数及び伝送路容量 (Tarlac PC)

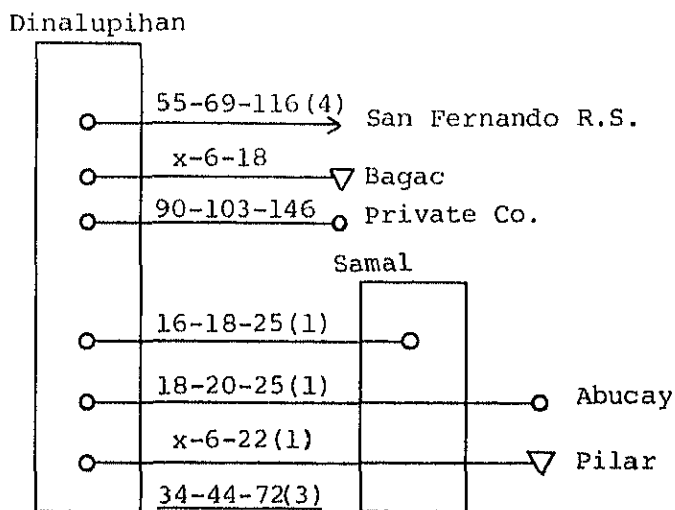
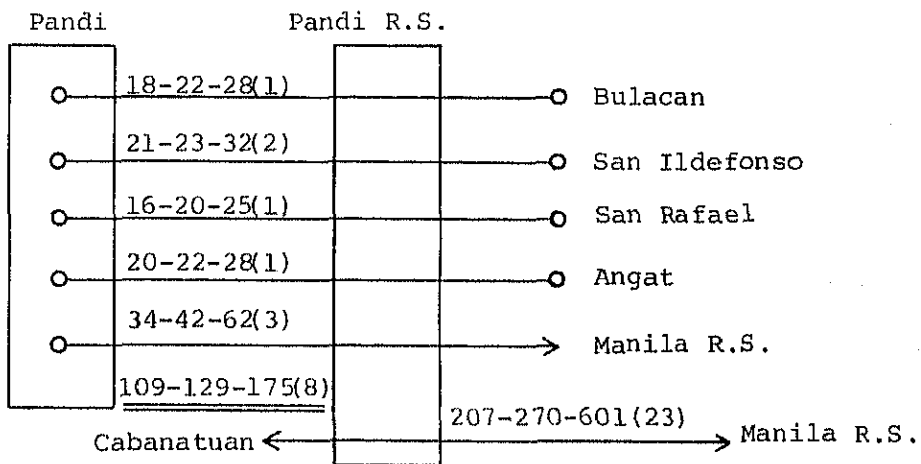
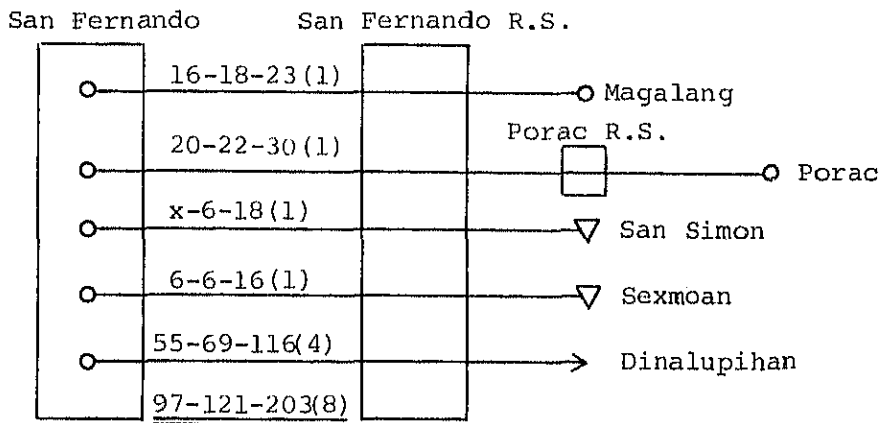
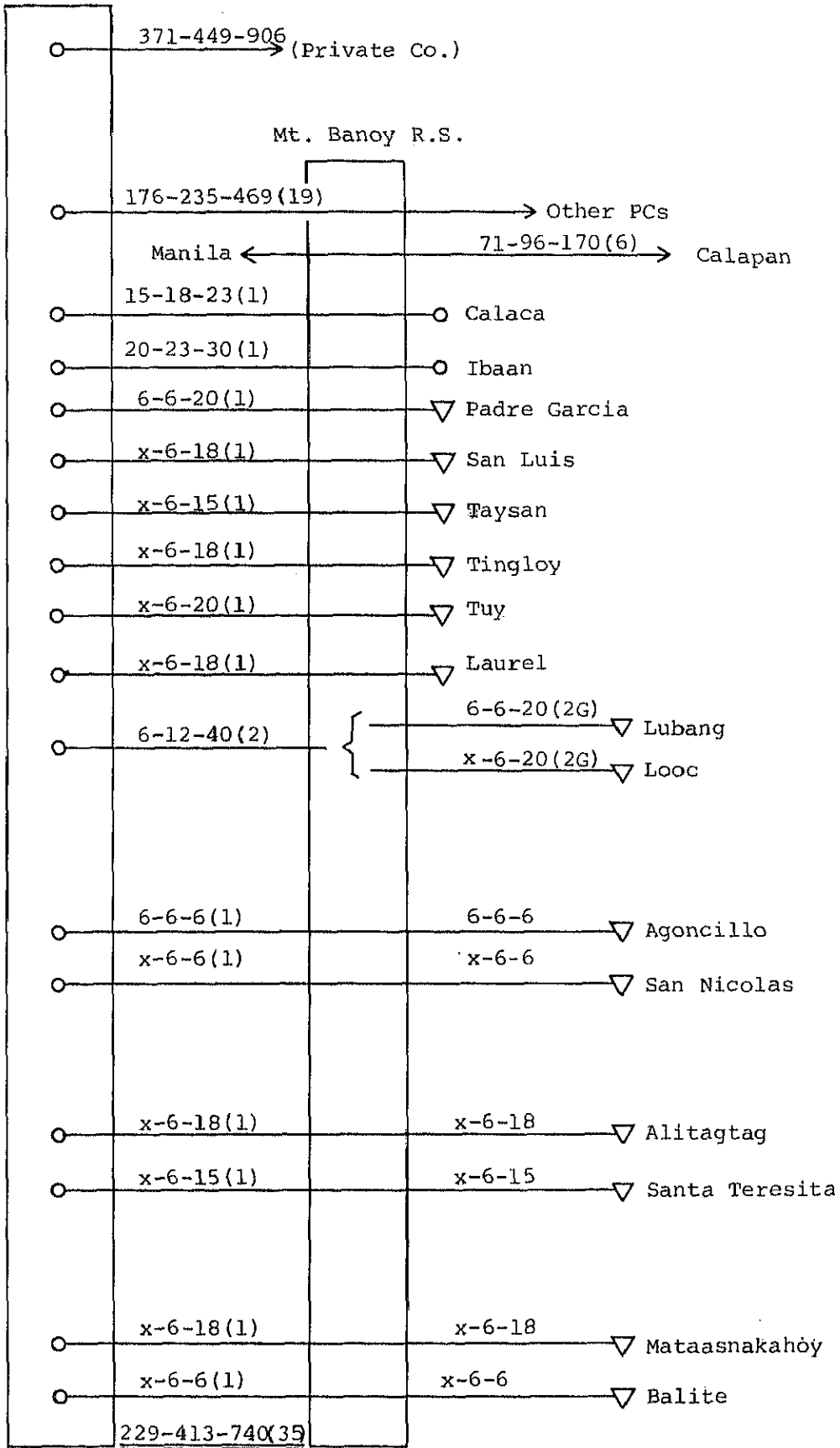


図 VI-2-1-1 (5/10) PC-LE 回線数及び伝送路容量 (San Fernando PC)
(Pandi PC)
(Dinalupihan PC)

Batangas



図Ⅵ-2-1-1(6/10) PC-LE回線数及び伝送路容量 (Batangas PC)

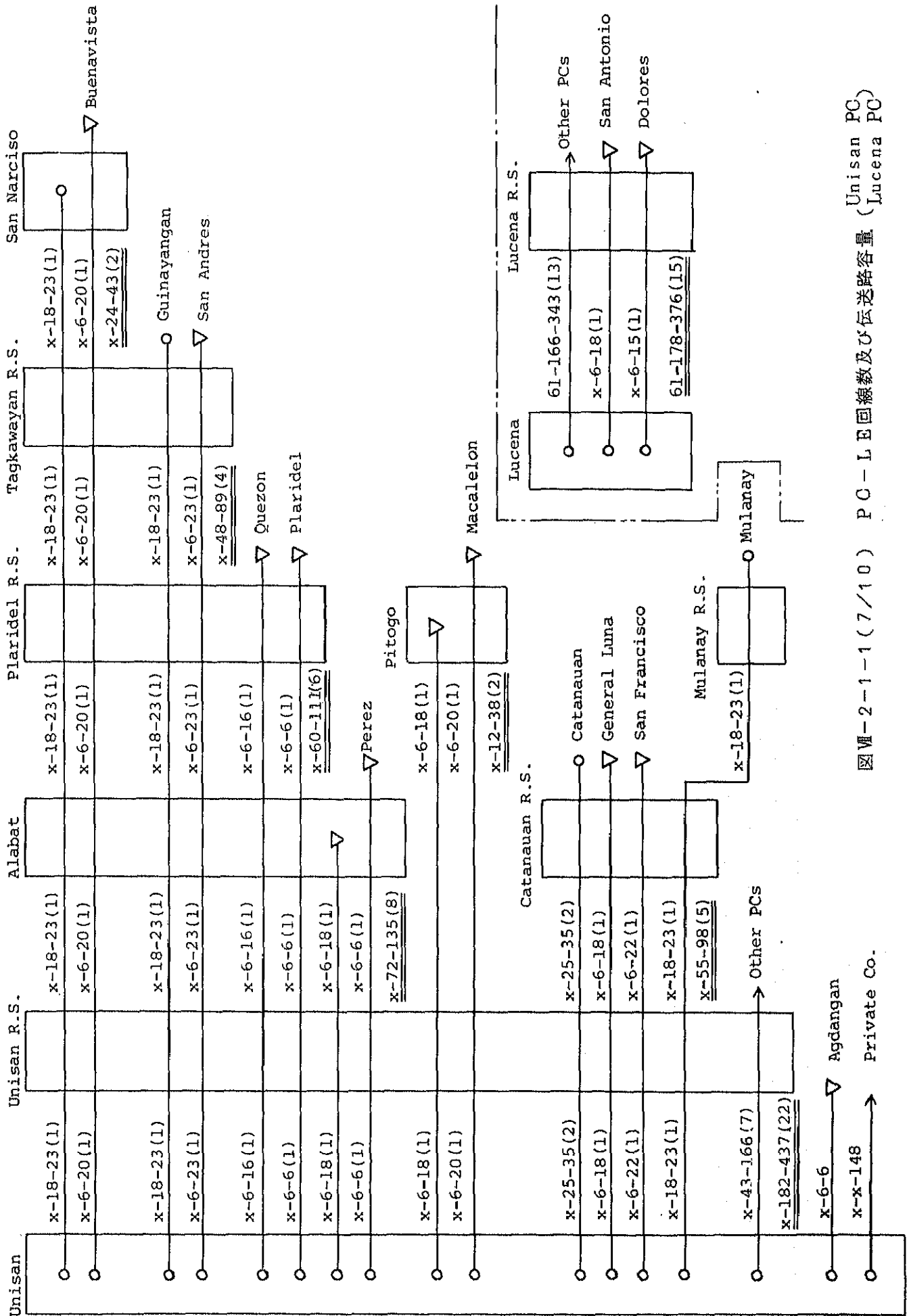


圖 2-1-1 (7/10) PC - L E 回線數及ひ伝送容量 (Unisan PC, Lucena PC)