

# 公共・公益事業

通信・放送

塩田善昭 専門家  
石川靖明 専門家  
橋本秀夫 専門家  
本間浩道 専門家  
南圭次 専門家  
運輸通信省

美善益公 共公

衣取·信通

大正十一年  
三月廿七日  
美善益公  
共公  
衣取·信通

- I. フィリピンの電気通信の概要
  1. 当国電気通信の発展の経緯
  2. 電気通信行政
    - 2-1 運輸通信省 (DOTC)
    - 2-2 電気通信委員会 (NTC)
    - 2-3 電気通信局 (TELOF)
    - 2-4 電気通信学園 (TTI)
  3. 電気通信運営体の現状
    - 3-1 PLDT
    - 3-2 その他の民間運営体
    - 3-3 政府系運営体
  4. 電気通信開発計画
    - 4-1 中期国家開発計画における電気通信政策基本方針
  
- II. 国内電気通信サービス
  1. 電話サービス
  2. 移動通信サービス
    - 2-1 セルラー電話(自動車電話/携帯電話)
    - 2-2 ページング(無線呼出し)
    - 2-3 船舶電話
  3. 国内記録通信サービス
    - 3-1 電報、テレックス
    - 3-2 ファクシミリ
  4. 国内衛生通信サービス
  
- III. 国際電気通信サービス
  1. 国際電話サービス
  2. 国際記録通信サービス
    - 2-1 国際電報
    - 2-2 国際テレックス
    - 2-3 国際FAX
  3. 国際衛生通信サービス
  4. 海底ケーブル
  
- IV. 電気通信網整備計画
  1. JICA無償協力による整備計画
  2. 円借款(OECF)による援助
  3. 第三国による援助
  4. 民間運営体の電気通信網整備計画
  5. 今後の電気通信協力の展望
  
- V. 放送
  1. 放送行政
  2. 放送の現状(ラジオ、テレビ、その他)
  3. 今後の展望
  
- VI. 電気通信分野のJICA技術協力
  1. 技術協力の経緯
  2. 今後の技術協力のあり方

## I. フィリピンの電気通信の概要

### 1. (1) 当国電気通信の発展の経緯

フィリピンの電気通信事業は1905年に、米国資本による電話会社がマニラに設立されたことから始まる。1928年にこの会社はPLDT (PHILIPPINE LONG DISTANCE TELEPHONE COMPANY) と改称、引き続き米国人経営陣の下で事業を継続した。その後一時期、British Columbia 電話会社に経営権が移ったが、1965年米国のGTEがPLDTを買収して再び米国の経営陣になった。そして1967年、フィリピン人華僑であるコファンコ・グループが経営権を握り、現在に至っている。

電気通信事業は1979年政令546号により設置された運輸通信省 (DOTC) の管轄であるが、その下に実質的に電気通信を管理・監督する電気通信委員会 (NTC) がある。さらに国の経済政策全般について審議・調整する機関として経済企画省 (NEDA) があり、通信事業もその影響下にある。DOTC自らが電気通信事業を運営する機関として、電気通信局 (TELOF) があるが、そのほかにも多数の地方自治体、民間会社により運営されており、通信網・サービスなど複雑な構成となっている。

### 1. (2) フィリピン電気通信の現状 (1992年末)

#### (イ) 提供している電気通信サービスの種類

- 電話
- データ
- ファクシミリ
- 自動車/携帯電話
- ベージング
- 衛生通信
- テレックス
- 電報
- 船舶通信
- 専用線
- 国際電話
- 国際テレックス
- PCO (Public Calling Office)

#### (ロ) 電話の普及率

全国平均	1.4台/100人
メトロマニラ	10台/100人
その他市部	2台/100人
郡部	0.1台/100人

#### (ハ) 電話の積帯数

メトロマニラ	600,000
その他	200,000

#### (ニ) 電話サービスの受益地域

全国1,600の市町村のうち電話サービスが実施されているのは329の市町村で、受益率20.6%



(ホ) 電気通信の運営体

民間 42社 (うち30社の電話は市外網に接続されていない、地域の限定されたサービスである。)

政府 5社

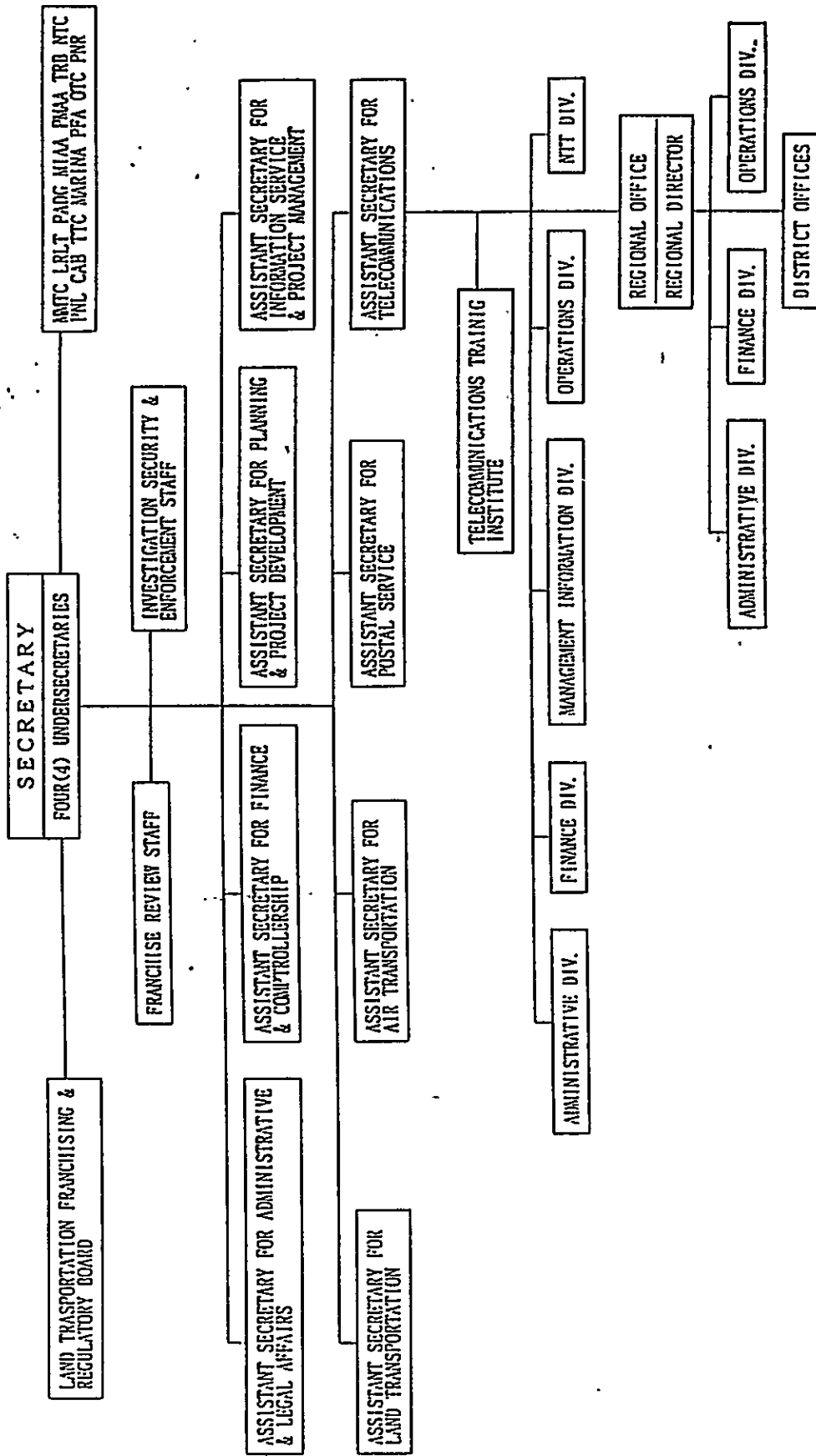
2. 電気通信行政

2-1. 運輸通信省 (DOTC : Department of Transportation and Communications)

フィリピンの電気通信事業はDOTCの管轄下になっている。

DOTCは職員数536名(1990年、現業部門は除く)であり、4つの管理部門および4つの現業部門からなる電気通信・郵便・放送・交通に関する監督官庁である。その組織図は図2-1のとおりである。

DOTCには、自ら電気通信事業を運営している電気通信局 (TELOF : Telecommunications Office) があるとともに、電気通信サービス全般を管轄する電気通信委員会 (NTC : National Telecommunications Commission) がある。また、国の経済政策全般について審議、調整する機関として国家経済開発庁 (NEDA : National Development Authority) があり、電気通信事業もその影響下にある。NEDAの長官の上にはNEDA Boardがあり、大統領が議長になり、各省の大臣、中央銀行総裁が委員になっている。



2-1 DOTC 組織図

## 2-2. 電気通信委員会 (NTC)

### (1) 設立の経緯

MOTC (Ministry of Transportation and Communication: 運輸通信省) が1979年に、大統領令第546号により通信、郵便、航空車両などの輸送機関を所管する省として設立される。これに伴い、DPWTC (Department of Public Works, Transportation and Communications: 公共事業運輸通信省) の下部機関であったTCB (Telecommunications Control Bureau) とBOC (Board of Communications) が廃止され、MOTCの下に全国の電気通信の監督、規制、調整を管轄するNTC (National Telecommunications Commission: 電気通信委員会) が設立される。

また、1987年に大統領令125-Aにより、MOTCはDOTC (Department of Transportation and Communications: 運輸通信省) となり、NTCはDOTCのAttached Agencyとなる。

### (2) 現状 (電波管理など) [通信事業に関する現状は他項参照]

無線局は現在約10万局あり、毎年10~20%増加している。全無線局数の7割以上は陸上移動局で、32%はマニラ首都圏に集中している。しかし、この無線局数には10万件以上加入・運用されている携帯電話がほとんど含まれていない。

また、新しい周波数割当に関してはUHF帯が多く、近年の携帯電話などに象徴される移動通信分野の成長を反映している。フィリピンでは政府関係に比して、民間に対する周波数割当が(ほかの発展途上国と比べて)多いこともひとつの特徴といえる。

無線局数の統計及び推移、無線周波数割当状況、各種免許申請数などを表に示す。

### (3) 実施体制

#### ア. 組織

図2-2-3に示すように、NTCは以下の5部門で構成されており、委員長及び副委員長(2名)により統率されている。

- 管理・経理部門 (職員、経理、総務など)
- 電気通信計画・開発部門 (企画・管理、設備・技術基準)
- 電気通信運営体監理部門 (国内・国際電気通信事業者の運営、料金認可など)
- 電波管理・免許部門 (無線局免許)
- 法務部門 (法律)

また、放送及び周波数管理部門は上記5部門とは独立している。

NTCには13カ所に地方事務局がある。

職員数は以下のとおりである。

- 正職員    本部        217名 (うち5名は欠員)  
             地方局      230名 (うち6名は欠員)  
                                 計447名 (技術職106名、事務職など341名)
- 臨時職員   本部        12名  
             地方局      0名  
                                 計 12名

#### イ. 予算、関連法令など

NTCの予算に関しては、国家予算として予算行政管理省（DBM）からと上部機関のDOTCから分配されるプロジェクト予算がある。また、NTCが行う許認可業務及び関係刊行物からの収入があるが、これは国家財源に納入される。また、このNTCの収入と実際の支出との差額は国家財源（Revolving Fund）に入るが、DBMとの協議により一部は支出を認められる。

1993年度の予算は以下のとおりである。予算の年度推移を図2-2-4に示す。

- ・ 予算：予算行政管理省（DBM） 56.1Mペソ  
：運輸通信省（DOTC） 不明
- ・ 許認可手数料や政府刊行物収入 102.8Mペソ
- ・ 支出 56.1Mペソ（人件費、維持運営費など）  
（収入と支出の差額は国家財源（REVOLVING FUND）へ）
- ・ Revolving Fundより自家発電機及び Mini-PABX の購入を認められる。

主な関連法令は以下のとおりである。

#### ○NTCの組織関連法令

- Executive Order No. 230 : Radio Control Division (1939年)
- Executive Order No. 94 : RCB (1947年)
- Executive Order No. 392 : Radio Control Division and Board (1951年)
- Republic Act 1476 : Abolish of RCB (1956年)
- Department Order 51 : Radio Control Office (1962年)
- Integrated Reorganization Law : Board of Communications (1972年)
- Executive Order No. 546 : DOTC (1979年)
- Executive Order No. 125-A : NTC (1987年)

#### ○電波関連法令

- Act No. 3396 : The Ship Radio Station Law (1927年)
- Act No. 3846 : The Radio Control Law (1931年)

#### ○営業許可（ライセンス）関連法令

- The Philippine Constitution (1986年)
- The Local Bovernment Code of 1991 (1991年)

#### (4) 役割

NTCの任務は電気通信及び放送事業者やそれらの設備を効率的に監督、調整、管理すること、全国に効率的で信頼性が高く、かつ安価な電気通信及び放送サービスを必要十分なだけ確保することである。

NTCの将来展望、委任事項及び政策大綱はそれぞれ次のとおりである。

#### ○将来展望の要約

- ・ ラジオ、テレビの全国100%普及
- ・ 無線通信サービスの有効利用
- ・ 全国電気通信網設備
- ・ 効率的な世界電気通信網及び事業（サービス）
- ・ 必要十分で効率的な電気通信サービス



・信頼性、競争力の高いサービス料金及び公平な収入分配

#### ○委任事項

- ・電気通信及び放送事業の管理監督
- ・公共通信事業の料金の認可
- ・無線周波数資源の管理
- ・無線局（網）の規則、免許の管理
- ・電気通信及び放送設備の効率的な利用のための技術標準、規則、基準の制定
- ・電気通信に関する政府及びほかの機関への技術助言・協力の提供

#### ○政策大綱

- ・委員会の電気通信計画及び実施能力の向上、改善（組織強化）
- ・適切な電気通信の規則、基準の現行化及び強化
- ・前線（窓口）及び公共業務の提供の向上
- ・歳入、徴収の促進（免許申請、検査手数料）
- ・生命、財産の安全のための電波法、基準及び手続きの見直し、現行化及び改訂
- ・国家における電気通信発展のための電気通信標準の制定、適用、実施

#### 参考

#### ○NTCの事務

- ・国内周波数登録の現行化、国内及び国際周波数の調整、既存と計画中の無線局の電磁気的両立性の検討などを含む周波数管理
- ・公共、政府用無線通信を含めた固定、陸上移動、航空、海上、放送、アマチュア及びパーソナル無線など全ての無線業務に対する無線局及び無線従事者の免許
- ・種々の公共電気通信事業の料金認可、事業範囲の決定や事業の等級などに関する公共電気通信設備、事業の認可、監督及び管理
- ・番組伝送、CATV、衛生放送などの設備及びサービスに関する放送事業の許可、監督及び管理
- ・電気通信設備及び事業の技術標準の改正、実行
- ・無線局や電気通信設備の検査などの電波監視及び電気通信規制の実施
- ・電気通信に関する種々の規則、基準、政策の公布
- ・電気通信に関するほかの政府機関、非政府機関への技術的助言、指導

#### ○周波数管理について

無線管理は周波数割当とこれを担保する電波監視とで構成され、一元的にNTCで行われている。無線局の免許事務は本部で行われ、更新、変更及び無線局管理は地方局で行われる。アマチュア無線など一部の無線局免許事務は地方に移管された。無線局に関する免許には4種類（Permit to Purchase, Permit to Possess, Construction Permit, Radio Station Licence）がある。

#### （5）今後の課題

NTCは通信、放送事業を所管する監督官庁であるが、十分な行政を行える人員、組織が整備されていない。現在、NTCの組織や権限強化を図るためのいくつかの法案が検討されている。

電波管理は、The Radio Control Lawなどの法律や通達（NTC Memorandum Circular）

により行われるが、無線設備の技術基準として国際電気通信条約付属無線通信規則及びC C I R勧告を準用するなど、無線局技術基準、関連規則などは未整備の部分が多い。無線局に関する免許の種類も多く、不要な免許の簡素化が必要である。電波監視に関しては、非常に多数の違法、不法無線局が存在しており、携帯電話や警察無線、緊急通信などの重要無線通信に多大な影響を与えている。しかし、それらを取り締まるのに必要な組織、設備（全国電波監視網）が未整備で、早急な対策が必要である。

また政府は、行政命令59号及び109号(\*)などにより通信産業競争の自由化・活性化を促進している。これまでに（1994年9月現在）NTCは国際通信事業者9社、セルラー事業者6社に事業免許を与えているが、技術、財政や通信需要に関する検討が十分でなく、健全な経営が行えるか疑問の残る事業者もある。通信市場を独占しているPLDT（Philip-pine Long Distance Telephone Co.）が依然支配的な立場にあり、地方に多数の中小電話事業者が存在することなどを考慮すると、本政策の実行性について困難が予想される。しかし、通信自由化の諸施策に対抗してPLDTは独自の開発計画（zero-backlog）を進めている。現在、PLDT及び政府（ODA）の開発計画を中心として通信網整備が進められているのが現状である。

(\*)

行政命令59号（1993年2月）：電話事業者間の総合接続の強制

行政命令109号（1993年7月）：国際電話及び携帯電話事業者に国内電話整備を義務づける。

これに基づき、全国を11分割しそれぞれの地域に新規参入事業者を割り当てている。

○参考文献

1993 NTC ANNUAL REPORT／在フィリピン日本大使館資料

表2-2-1 地域別無線登録者数

JUNE 1994

NTC(MIS) DOTC/NTC MONTHLY REPORT  
NTC REGIONAL OPERATIONS

III-EXISTING RADIO STATIONS BY REGIONS

	MCR	R-1	R-2	R-3	R-4	R-5	R-6	R-7	R-8	R-9	R-10	R-11	R-12	TOTAL
CITIZENS BAND	0	0	0	0	0	0	5	5	0	7	25	104	11	157
AMATEUR STATIONS	8,975	903	61	2,819	2,202	541	1,817	2,192	568	694	1,587	1,455	1,025	24,839
AMATEUR REPEATER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PORTABLE	4,676	406	56	943	1,232	201	212	2,451	19	67	527	1,117	74	11,981
LAND MOBILE	7,533	354	97	474	433	148	332	653	34	66	424	923	46	11,517
LAND BASE	2,056	133	73	405	313	119	118	615	2	67	132	192	67	4,292
REPEATER	77	23	40	13	66	8	28	82	4	10	17	51	4	423
SHIP	2,106	5	0	14	56	85	459	450	15	87	7	393	20	3,697
COAST	623	1	0	10	0	7	33	24	0	6	2	41	2	749
AIRCRAFT	463	0	0	0	2	4	5	14	0	4	4	12	0	508
AERONAUTICAL	11	4	4	1	1	23	5	6	4	14	6	11	2	92
TRAINING SCHOOL	18	15	4	9	11	21	12	6	3	5	13	13	10	140
GOV'T (CO)	1,248	707	263	113	82	250	758	744	405	293	197	370	153	5,583
AM B'CAST	28	32	10	18	18	23	25	18	17	17	28	25	8	267
FM B'CAST	25	24	6	8	2	19	24	25	5	12	11	20	7	188
SW B'CAST	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	8	0	13
TELEVISION	6	0	0	0	0	8	8	8	2	15	9	8	2	66
CATV	0	0	0	41	0	10	15	17	16	10	0	0	7	116
TVRO	0	0	0	0	0	9	0	0	10	0	0	0	14	33
TV RELAY X LATOR	0	7	3	10	28	0	3	9	2	2	10	2	0	76
PT TO PT (CO)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PT TO PT (CV)	2,920	367	228	149	1,024	233	530	916	158	225	385	654	76	7,865
PT TO PT (CP)	210	123	143	28	0	154	207	177	25	138	0	56	15	1,276
RADIO NAVIGATION	0	0	2	0	0	4	16	0	0	3	0	1	1	27
EARTH STATION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	31
PAGING STATION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
PAGING BASE	0	0	0	0	0	0	4	0	0	1	0	0	0	5
PAGING SUBSCRIBER	0	0	0	0	0	0	945	0	0	0	0	0	0	945
CIVIC ACTION RA- DIO NETWORK(BASE)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CELLULAR BASE	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	1	0	5
GPRS Base	0	7	34	0	0	0	0	0	1	0	0	59	0	101
GPRS Mobile	0	3	17	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	46
GPRS PorTable	0	137	17	0	0	0	0	0	3	0	0	794	0	951
PRS BASE	803	214	171	1215	385	44	1,056	613	69	318	1,308	470	407	7,073
PRS BASE SRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CELLULAR MOBILE	0	1	0	0	0	0	1,600	0	0	0	0	0	0	1,601
CELLULAR PORTABLE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRS MOBILE	987	184	100	1164	254	43	429	215	18	97	1,459	200	88	5,238
PRS M SRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SPL STATION	0	19	4	31	0	0	1	29	27	0	0	1	0	112
PRS PORTA	1,551	800	249	1753	1,238	54	2,833	1,852	158	634	1,907	1,403	801	15,233
AUX. TX(BC)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRS HL/P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ST/REMOTE CNTRL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	225	0	0	225
BC (HF/SSB)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VSAT SERVICE	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	7
BC AUX I'MITTER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
REMOTE PICK-UP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VSAT SUBSCRIBER	0	0	0	0	0	0	0	34	0	1	0	0	0	34
TOTAL	34,318	4,469	1,582	9,223	7,347	2,008	11,489	11,155	1,567	2,823	8,283	8,410	2,840	105,514

CO : Official (Government)      PRS : Personal Radio Service  
 CV : Private                      GPRS : Government Personal Radio Service  
 CP : Public (Common Center)    SRA : Special Radio Authority

図2-2-1 無線局数の地方別割合

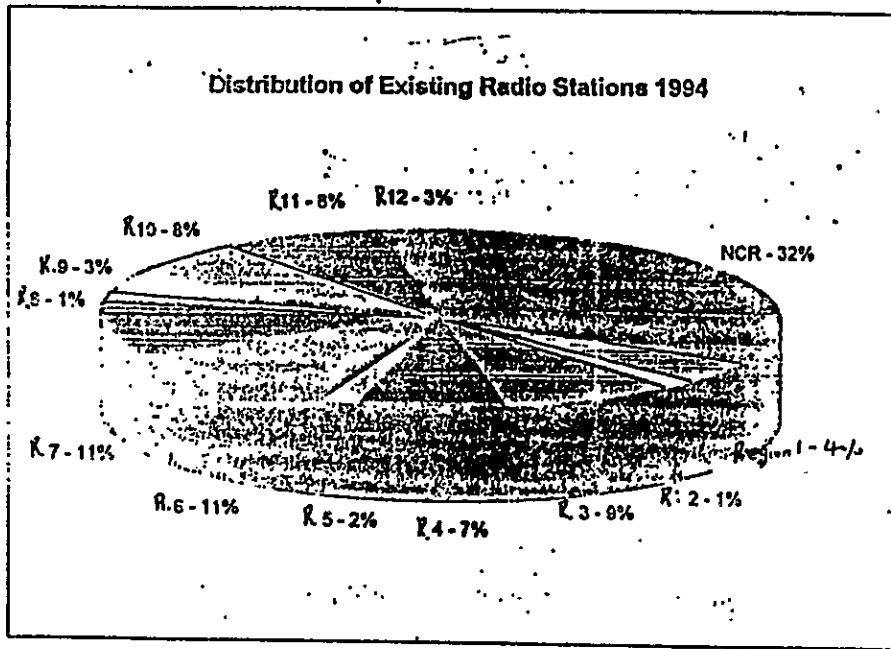


表2-2-2 地域別無線局数の年推移

TABLE

EXISTING RADIO STATIONS PER REGION

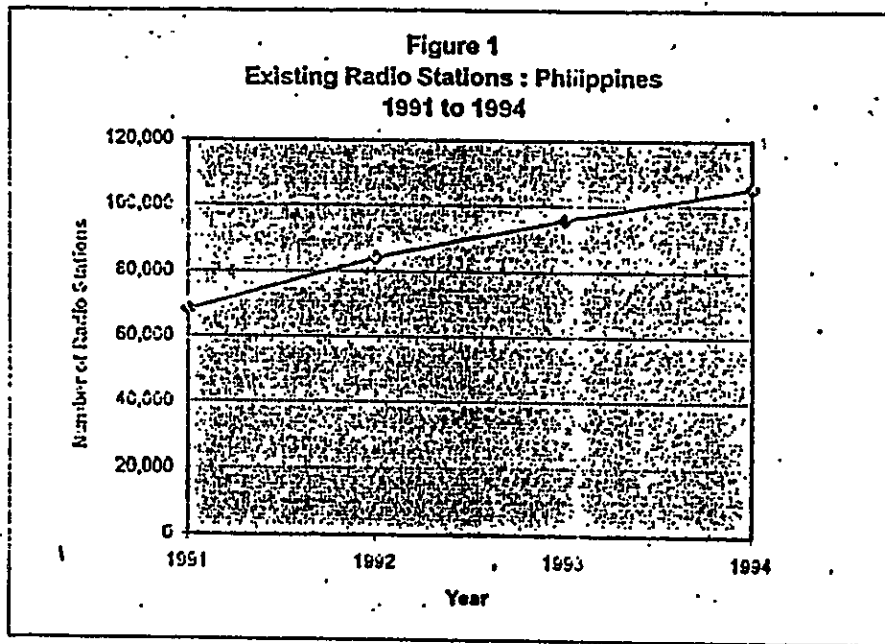
1991 TO June 1994

REGION	1991	1992	1993	1994
Philippines	68,448	84,275	95,856	105,514
NCR	26,948	30,707	33,253	34,318
Region 1	2,588	3,226	3,963	4,469
Region 2	750	1,087	1,428	1,582
Region 3	4,320	6,433	8,098	9,223
Region 4	4,534	4,534	6,302	7,347
Region 5	1,730	1,741	1,821	2,008
Region 6	4,899	7,408	8,936	11,489
Region 7	8,813	11,874	10,358	11,155
Region 8	774	915	1,391	1,567
Region 9	1,911	2,400	2,752	2,823
Region 10	4,962	6,124	7,542	8,283
Region 11	4,701	6,143	7,461	8,410
Region 12	1,518	1,683	2,551	2,840

Source : National Telecommunications Commission, 1994

-used the value of 1992 for 1991

図2-2-2 全国無線局数の年推移



FREQUENCY ASSIGNMENT  
PROCESSED PAPERS

Mo.	Military					TOTAL
	Govt	Non-Govt	Loc. Coord.	Intl. Coord.	Complanits Others	
Jan	7	111	1	0	10	129
Feb	30	94	5	9	5	143
Mar	18	94	3	10	21	146
Apr	13	57	2	2	4	78
May	5	44	15	2	5	71
Jun	8	61	4	6	11	90
Jul	10	72	1	0	3	86
Aug	25	87	12	6	9	139
Sep	14	70	9	4	12	109
Oct	12	58	8	7	5	90
Nov	13	63	4	5	13	98
Dec	16	55	6	2	2	81
TOT	171	866	70	53	100	1260

表2-2-3 無線周波数の新規割当数  
NEW FREQUENCY ASSIGNMENTS

	HF	VHF	UHF	SHF	TOTAL
Notice of Freq. Supportability	52	199	727	28	1006
Frequency Assignment Sheet	34	212	2935	624	3805
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>411</b>	<b>3662</b>	<b>652</b>	<b>4611</b>

表2-2-4 NTCの活動方針  
Agency/Office: NATIONAL TELECOMMUNICATIONS COMMISSION PERFORMANCE  
CY 1993, 1994

PERFORMANCE INDICATOR	1993 (ACTUAL)	1994 (ESTIMATES)
NUMBER OF LICENSES, CERTIFICATES AND PERMITS ISSUED	113,517	108,905
NUMBER OF FREQUENCY ASSIGNED	3,233	6,125
ADJUDICATION OF CASES		
-AUTHORITATION	360	410
-ADMINISTRATIVE	298	300
NUMBER OF STATIONS MONITORED	110,000	126,350
NUMBER OF RADIO STATIONS INSPECTED AND/OR INVESTIGATED	18,000	18,499



THE ORGANIZATIONAL CHART OF THE NATIONAL TELECOMMUNICATIONS COMMISSION

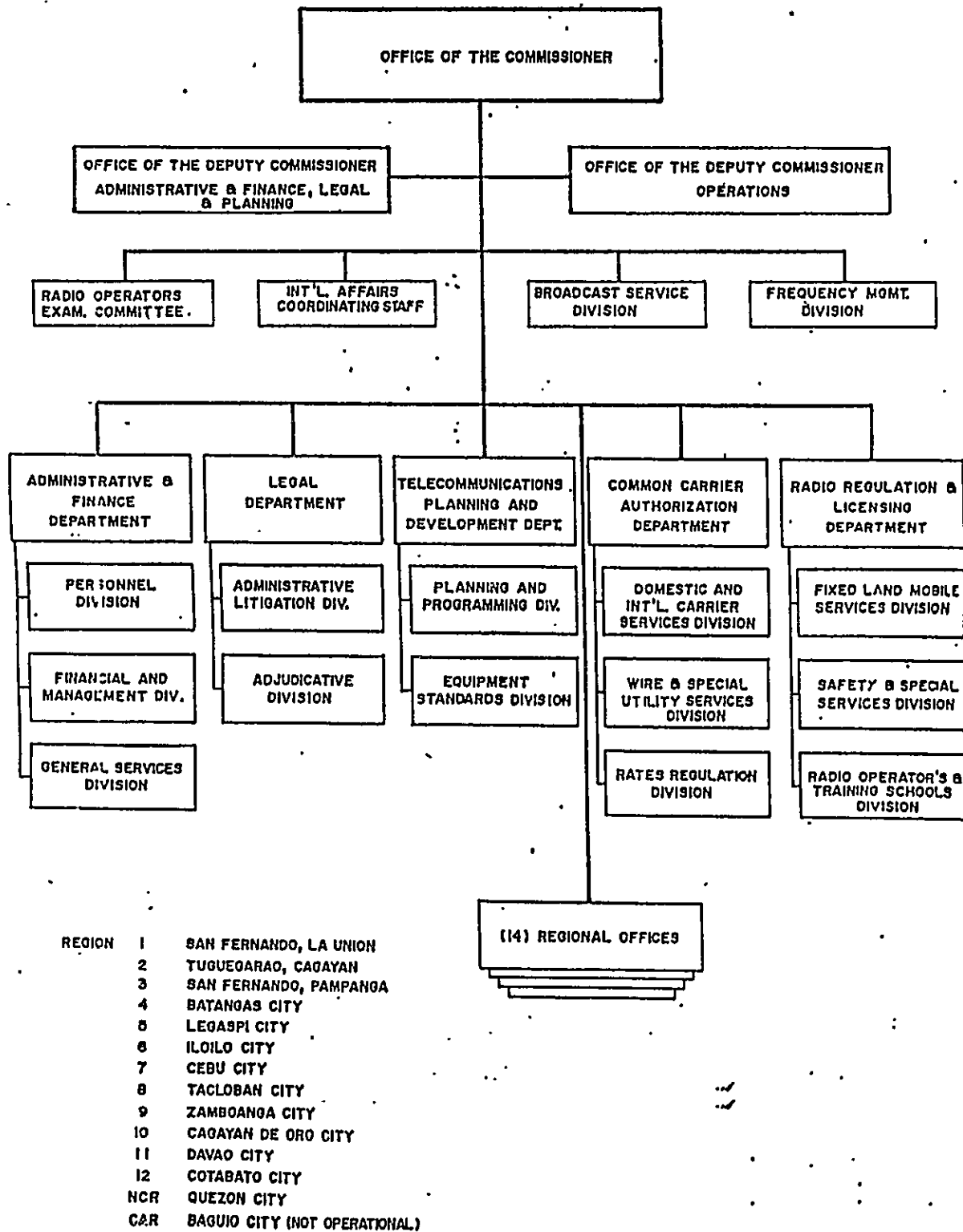


図2-2-3 電気通信委員会 (NTC) の組織図

94

STATEMENT OF INCOME AND APPROPRIATIONS FROM FY'S 1991-95

NATIONAL TELECOMMUNICATIONS COMMISSION

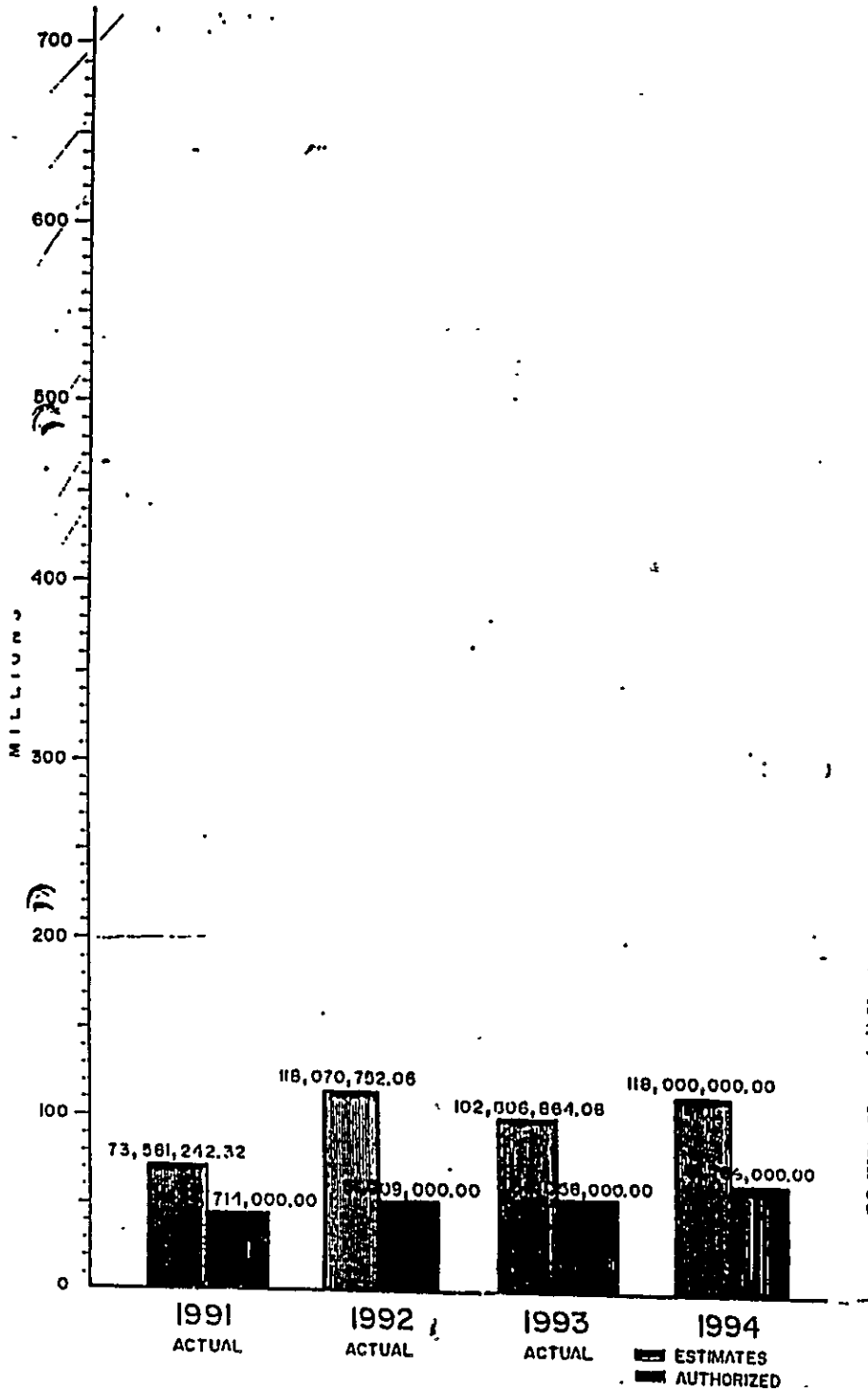


図2-2-4 NTC予算の年度推移

### 2-3. 電気通信局 (TELOF : Telecommunications Office)

TELOFは1947年設立の政府機関であり、運輸通信省 (DOTC) の下部機関として国内電報電話のサービスを提供している。電話サービスについては1%以下のシェアを占めるに過ぎず、民間会社に払いさげてゆく方針が決定している。電報については27%のシェアを占めているに過ぎないが、営業所が1662カ所、職員数6960人と全国ルーラル地域に展開しており、きわめて公益性の高いサービスを提供している。

営業設備規模の概要は表2-3-1、組織図は図2-3-1のとおりである。

その政府機関としての目的役割は、1979年7月23日付けの Executive Order No. 546により、以下のとおり規定されている。

- (1) 電気通信設備の建設
- (2) 民間会社による電気通信サービスの欠点部分を補完することを目的とした電気通信サービスの提供
- (3) 電気通信サービスを受けられない地域への電気通信サービスの提供
- (4) 電気通信基盤整備の運用・提供による民間電気通信会社への支援

## 1992 PHYSICAL PERFORMANCE vs. TARGETS

INDICATOR	ACTUAL			TARGET	
	1991	1992	PERCENT INC/DEC	1992	PERCENT INC/DEC
<b>1.0 TELEGRAPH SERVICES</b>					
Number of Telegraph Stations Maintained	1,660	1,662	0.12%	1,660	0.12%
<b>1.1 TELEGRAPHIC TRANSFER SERVICES</b>					
Number of Telegraphic Transfer Stations Maintained	521	572	9.79%	567	0.88%
<b>1.2 SOCIAL TELEGRAM SERVICES</b>					
Number of Social Telegram Stations Maintained	1,493	1,502	0.60%	1,500	0.13%
<b>2.0 TELEPHONE SERVICES</b>					
<b>2.1 Number of Telephone Exchanges</b>					
• Total Switching Capacity	27	27	0.00%	27	0.00%
• Total Lines Subscribed	10,600	10,600	0.00%	10,600	0.00%
• Percent Utilization (%)	7,824	7,803	-0.27%	7,803	0.00%
<b>2.2 Number of Inter-Provincial Telephone Service (IPTS)</b>					
• Stations Maintained	73.81	73.61	-0.27%	73.61	0.00%
<b>2.3 GRTS Telephone Exchanges</b>					
	56	32	-42.86%	32	0.00%
	28	28	0.00%	28	0.00%
<b>3.0 VOLUME OF MESSAGES HANDLED (000)</b>					
<b>3.1 Volume of Telegram Messages Sent</b>					
	3,339.00	3,826.99	14.61%	3,300.00	15.97%
<b>3.2 Telegraphic Transfer Transactions</b>					
	91.53	94.33	3.06%	90.00	4.81%
<b>3.3 Social Telegram Transactions</b>					
	150.41	149.75	-0.44%	140.00	6.96%
<b>4.0 REVENUES (000)</b>					
<b>4.1 TELEGRAPH</b>					
	25,020.00	57,420.60	129.50%	50,100.00	14.61%
• Telegraph Tolls (non-TT Tgms)	18,594.00	20,204.00	8.66%	20,000.00	1.02%
• Telegraphic Transfer Fees	12,887.00	13,676.00	6.12%	13,500.00	1.30%
• Social Telegram Tolls	4,208.00	5,350.00	27.14%	5,000.00	7.00%
	1,499.00	1,178.00	-21.41%	1,500.00	-21.47%
<b>4.2 TELEPHONE</b>					
• Provincial Telephone Exchange	6,346.00	37,129.00	485.08%	30,000.00	23.76%
• IPTS	3,800.00	2,868.00	-24.53%	2,500.00	14.72%
• GRTS / RTDP	2,546.00	1,896.00	-25.53%	1,500.00	26.40%
		32,365.00		26,000.00	24.48%
<b>4.3 MISCELLANEOUS</b>					
	80.00	87.60	9.50%	100.00	-12.40%
<b>5.0 PERSONNEL COMPLEMENT (Total)</b>					
	6858	6960	1.49%	6927	0.48%
<b>6.0 MANPOWER DEVELOPMENT</b>					
	1312	1410	7.47%	1225	15.10%
<b>7.0 OPERATING EFFICIENCY (%)</b>					
	93.00	95.00	2.15%	90.00	5.56%

表 2 - 3 - 1 1992 PHYSICAL PERFORMANCE vs. TARGETS

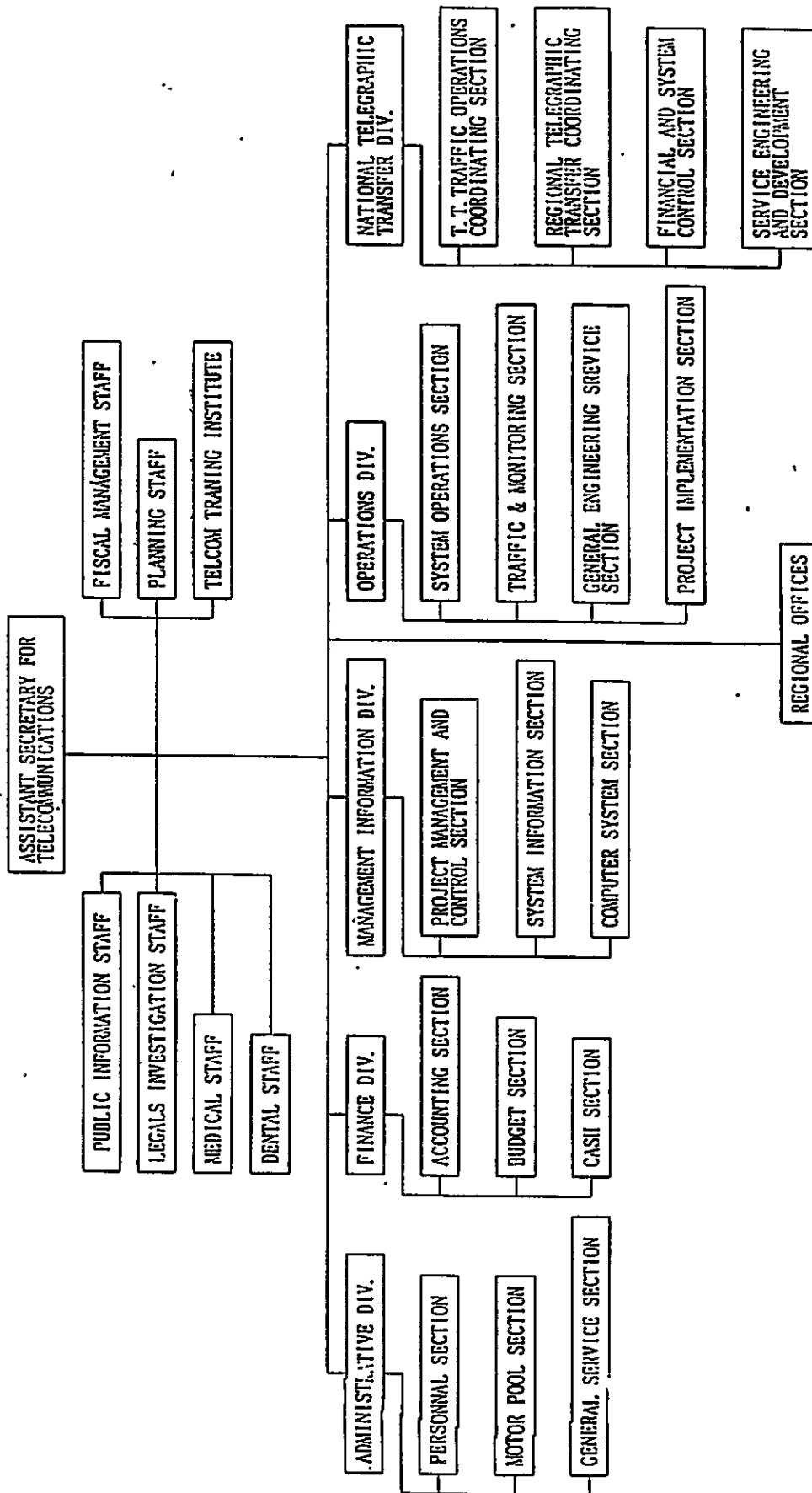


図 2 - 3 - 1 TELOF 組織図

#### 2-4. 電気通信学園 (TTI : Telecom. Training Institute)

電気通信学園は、運輸省電気通信局の訓練機関として設立され、電気通信局の職員を対象に実習を含めた講習を行っている。1977年以降は他通信事業者及び一般に開放している。コースは現在32コースで電力設備、通信設備からコンピュータなどが含まれる。また、要望などにより臨時にコースを開設することもある。

現在のTTI組織は、訓練部門・管理部門・保守部門の3部門からなり、総職員数は64名である。組織図を次頁に示す。

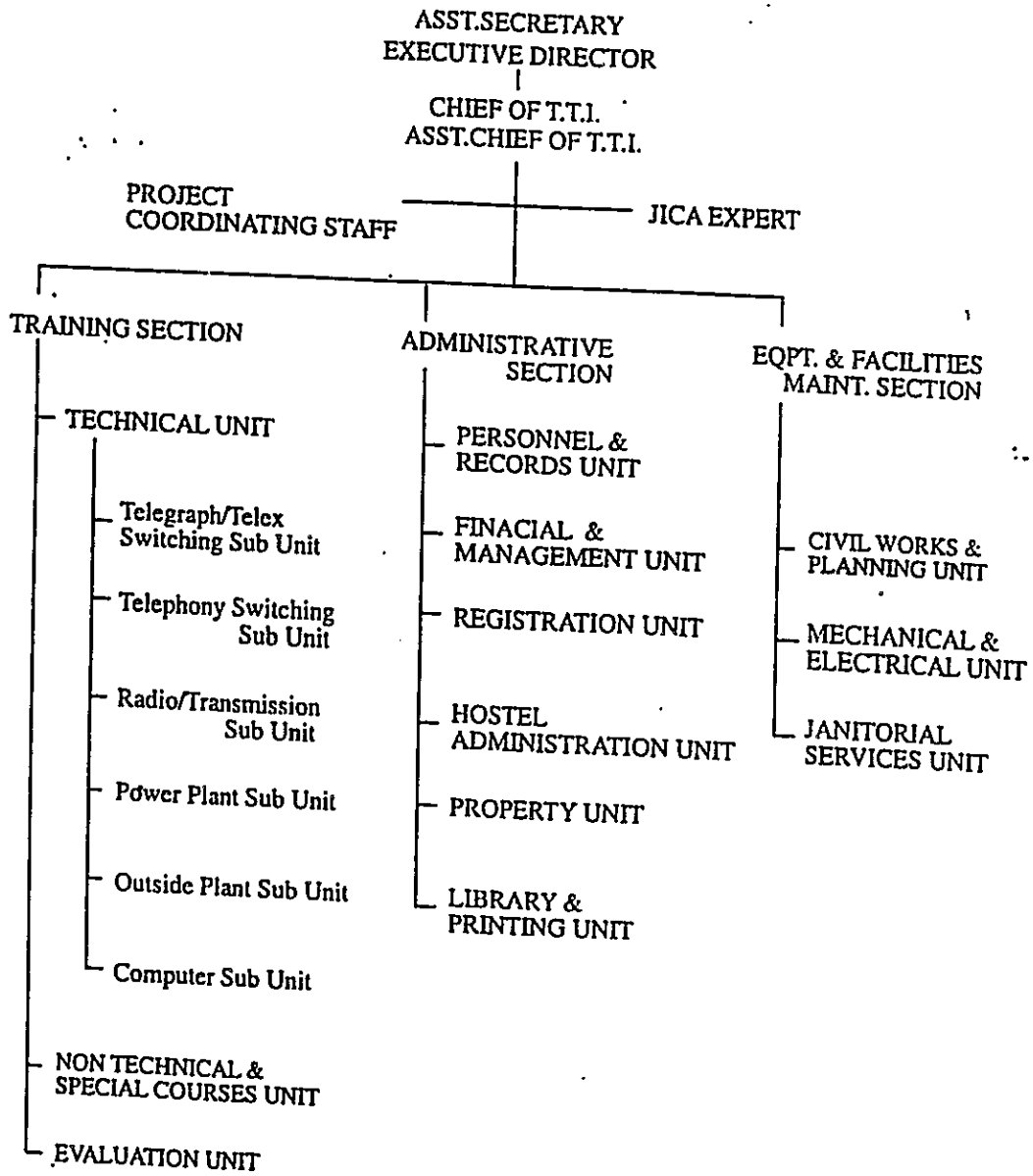
1コースの訓練期間は4週間から8週間程度である。過去3年間の受講者数は下表のとおり。

	1991	1992	1993	合計
政府関係機関	979	975	824	2,778
私企業	78	36	21	135
その他	221	332	393	946
合計	1,278	1,343	1,238	3,859

学園の設立準備は1965年ITUにより実施され、1965年電気通信学園設立計画が承認された。実質的には、1963年に準備のために事務所などが開設された。学園にはバレンツエラ・カルハタンのポロ送信所を移転させ、その跡地に2ヘクタールの建設用地を確保した。国連による特別基金は百万ドル程度となり、訓練用設備・専門家派遣なども含まれていた。1968年本契約終了後も現地スタッフにより引き続き未了部分の実施などを行い、訓練機関としての成長を遂げている。1975年訓練計画の作成のために委員会が設立され、その中で各種マニュアル・図書類などの拡充が計画された。この計画には、校舎の増改築なども含まれており、1979年に増築され、現在に至っている。また、計画には私企業への訓練計画も含まれていた。1981年4月、フィリピン及び日本政府において5年間の技術協力計画を締結し実施された。この技術協力には設備・専門家派遣などを含め150万ドルが計上された。また1990年、JICAによるTTIアフターケア・プロジェクトの中で機材の修理などを実施した。1993年、日本の協力の下に第3国研修を実施、5年間に渡り継続される。1994年10月より教育庁の認可を受け、政府関係者以外の受講者から授業料を徴収し運営資金に充てることとした。



組織図



### 3. 電気通信運営体の現状

#### 3-1. PLDT

PLDTは1928年に米国人経営陣下で事業を開始、首都圏マニラを中心とし、フィリピン全土にわたり電気通信事業を展開している。同社は市場占有率94%に達するガリバー企業であるが、提供している電話サービスの82%はマニラ首都圏に集中しており、利益追求優先型の事業展開となっている。

運用中の電話回線数	858,000回線
電話局数	260局
従業員数	18,000人

#### 3-2. その他の民間運営体

PLDTを除く民間運営体の総数は41社ある。小は数十回線のマニュアル交換機から規模の大きい運営体でも18,000回線止まりである。

#### 3-3. 政府系運営体

ルソン島を中心とした電話事業と全国規模の電報業務に携わっているTELOFと市単位の電話サービスを提供している4つの運営体がある。TELOF所管の電話網のほとんどが政府の民営化方針の下に民間にリースされている。

### 4. 中期国家開発計画における電気通信政策基本方針

フィリピン国を2000年までに新興工業国とする国の基本方針が策定されている。この基本方針に沿い電気通信の分野では、現在南アジアで最低の電話普及率となっている電話通信設備を拡充させて産業の発展、雇用の拡大、福祉の向上などに直接的、あるいは間接的に寄与するとしている。

#### 4-1. 電気通信の開発の政策

##### (イ) 目標

- ・ネットワークの拡張
- ・市内通信網の長距離ネットワークへの相互接続
- ・NTCの設定する水準へのサービスレベルの向上

##### (ロ) 政策

- ・政府関連の電気通信施設の民営化
- ・競争導入による同セクターのサービスの改善
- ・政府方針に沿ったプロジェクト実施、企業に対する営業サポート、財務インセンティブの付与
- ・相互接続に関し単純明解なルールを採用し、合理的な収入配分を規定することにより市内電話事業者の財務基盤を確立させる。
- ・衛星通信関連技術の開発発展・普及

##### (ハ) 具体的数値目標

- ・1998年末までに電話普及率3.8%を達成するため132万回線を新設する。

- ・全ての村に公衆電話 (Public Call Office) を設置する。
- ・全ての市内網を幹線網に接続することにより国内網の拡張を図る。
- ・天気予報、海上交信、政府間通信などのための通信システムを設立及び改善する。

## II. 国内電気通信サービス

現在フィリピンでは、国の基本方針として電気通信開発を民間活力により推し進める政策をとっている。このことから、電気通信事業に多数の民間企業が新規参入を図っており、その活性化には一応の効果が現われつつある。しかしながら、電気通信サービスのシェアをみると、フィリピン長距離電話会社 (PLDT) が電話機ベースで85%以上を保持しており、かつ、マニラ首都圏の電話サービスを一元的に提供していることから、実質的には電話サービスについて、独占状態になっている。

一般的に電気通信サービスを提供するには、その多彩なサービス種別にかかわらず、基盤設備として加入者伝送路、交換機設備、および中継伝送路が相互に接続、構成されるネットワークが必要である。PLDTの電話サービス独占状態は、他社と比較して、その圧倒的電話通信網基盤設備により支えられているといえる。

このようなことから、PLDT以外の企業が新規サービス (セルラー電話、ページングなど) を展開しようとするときは、市外・市内電話網との接続、及び中継伝送路のリースなどをPLDTと調整しなければならず、PLDTの電話通信網の基盤が電気通信サービスに参入する企業に対し、決定的な影響力をもっている。

このようにPLDTの一社独占の状況では、民営化の目的でもある競争による開発促進には、多くの課題を抱えているといえる。

このような背景の下に、フィリピンにおける電話、移動通信、記録通信、及び衛星通信サービスについて概説をする。

### 1. 電話サービス

フィリピンにおける電話事業は、民間企業45社、4つの地方自治体及び政府 (TELOF) がそれぞれ地域別に電話サービスを提供している。フィリピン全土での平均電話普及率は1993年末で2.2台/100人であり、総電話機数の98%以上を民間企業が所有している。その中でPLDTのみが国内を縦断するマイクロ波基幹伝送路を有する上に、マニラ首都圏及び全国の主要都市で電話サービスを独占提供していることから、総電話機数では圧倒的なシェア (全体の85%以上) を占めている。

また現在に至るまで、主に電話事業は民間企業が推進してきたため、サービスが利益率の高い主要都市部に偏って提供され、地方の市町村への電話サービスは皆無に近い状態に置かれている。このため総電話機数の74%はマニラ首都圏に偏在し、その電話普及率は1993年度末で13.2台/100人である。それでもマニラ首都圏の電話積滞数は現在60万といわれている。

電話料金体系については、市内通話はその使用頻度に関わらず、一律料金としており、電話事業会社はその収入源を市外通話、国際電話料金に依存している。

一方、これら大都市への電話サービス集中は、地方の主要都市を除く大部分の地域でのほぼ無電話という状態を生み出し、極端に歪んだ電話サービス形態となっている。

ちなみに、全国約1600市町村のうち、電話があるのは約330で、市町村ベースで見ると、約20%の普及率といえる。この状態を改善するために1990年、DOTCはMunicipal Telephone Office (MTPO) なる組織を設け、1353の無電話市町村に公衆電話を最低1台設置する特別プロジェクトを推進することとなった。1993年末を完成目標にプロジェクトは進められてきたが、資金などの問題から年末時点で66%のプロジェクト完了率に止まり、現在も進行中である。

毎年公表されている統計データをもとに各地域の電話回線容量及び電話普及率(人口100人当たりの電話数)と主要電話会社別の設備規模を以下のとおり示す。

地域年度別電話回線容量(電話普及率)

地域/年度	1991年	1992年	1993年
NCR	546,604 (6.684)	600,626 (7.287)	1,010,532 (13.203)
Region 1	26,711 (0.611)	33,619 (0.711)	26,503 (0.624)
Region 2	5,316 (0.183)	5,361 (0.183)	9,922 (0.357)
Region 3	39,493 (0.629)	43,160 (0.685)	50,524 (0.779)
Region 4	39,348 (0.474)	39,990 (0.479)	68,066 (0.858)
Region 5	7,300 (0.163)	9,050 (0.202)	9,083 (0.219)
Region 6	23,538 (0.407)	40,870 (0.708)	42,362 (0.896)
Region 7	53,384 (1.136)	42,700 (0.910)	76,395 (0.747)
Region 8	7,000 (0.205)	9,150 (0.268)	8,647 (0.291)
Region 9	6,072 (0.186)	10,250 (0.314)	14,856 (0.423)
Region 10	10,490 (0.283)	20,455 (0.460)	14,961 (0.353)
Region 11	19,876 (0.448)	22,548 (0.746)	25,070 (0.487)
Region 12	3,762 (0.125)	9,450 (0.313)	8,409 (0.222)
合計	788,894 (1.255)	887,229 (1.409)	1,365,330 (2.201)

NTC (National Telecommunications Commission) 1993 Annual Reportより

会社別電話設備(1993年12月末現在)

会社名	電話回線容量	比率(%)
PLDT	808,371	85.85
RTDP/DIGITEL	19,164	2.04
NTP/DIGITEL	8,250	0.88
TELOF	8,250	0.88
CRUZ TEL. CO.	10,300	1.09
PILTEL	16,830	1.90
DATECOM	4,600	0.49
DIGITEL	13,142	1.40
PROV/GOVT.	13,142	1.40
その他	48,293	5.13
合計	941,632	100.00

NTC (National Telecommunications Commission) 1993 Annual Reportより  
 PLDTは1993年10月時点、DIGITEL、NTP、TELOF & PILTELは1993年12月時点

## 2. 移動通信サービス

### 2-1. セルラー電話（自動車電話／携帯電話）

セルラー電話は1991年にPLDTの子会社PILTELにより、500回線の容量でサービスが開始されたが、マニラ首都圏における膨大な電話積滞を背景に需要の伸びが著しく、1994年3月の時点で3社がセルラー電話サービスを提供している。その他2社が今年中にサービスを開始する予定である。

既存の3社はマニラ首都圏、セブ市をサービス開始時からサービスエリアとして設定し、順次、ルソン島を中心にエリアを拡大してきている。

また全社とも、全国にサービスを展開できる営業許可を得ており、今後、大都市部を中心にサービスエリアを拡大していく予定である。

そのサービス内容は、日本のそれとほぼ同じであり、セルラー電話機はすべて売り切りで、基本料金と通話料金をセルラー電話会社に支払う形態となっている。

各社の加入者数などは以下のとおりである。

社名	営業開始	方式	加入者数
PILTEL	1990	AMPS（アナログ）	111,532（1994.4時点）
EXTELCOM	1991	AMPS（アナログ）	約 25,500（1994.3時点）
SMART	1994	TACS（アナログ）	約 5,000（1994.3時点）
ISLA COM	1994	GSM（デジタル）	年度末に開始予定
GLOBE TELECOM.	1994	GSM（デジタル）	9月に開始予定

AMPSはアメリカ方式、TACSはイギリス方式で共に世界的標準のアナログセルラーシステムである。一方、GSMはヨーロッパ方式で、デジタル信号方式を全面的に使用した最新システムである。セルラー方式が異なる場合は、異なるセルラー電話が必要となり、各社間で相互に無線基地局設備を共用すること（ローミング）は行われていない。

さらに、現在各社とも加入者数の増大（システム容量の拡大）を図るため、セルラー方式のデジタル化に取り組んでおり、既存のアナログ方式からの円滑な移行を配慮して、各社別々のデジタルセルラー方式を採用してゆく方向にある。

一方、セルラー電話会社は一般電話に接続しにくいなど（PLDT電話網との相互接続点においてPLDT側の回線容量が十分確保できないため）、サービスの品質を劣化させている。これは、PLDTの交換機および都市間を結ぶ中継伝送路の新增設計画は、PLDT自体の電話増設計画などに主に基づいており、ほかの電気通信事業会社の設備計画を配慮していないからである。これらセルラー電話会社は、PLDTとの相互接続における接続回線容量の増大について、PLDTとの調整に苦慮しているのが現状である。

### 2-2. ページング（無線呼出し）

ページングサービスについては、1975年にPocketbell Philippine がマニラ首都圏においてサービスを開始して以来、その利便性から着実に加入者を増やし、収益性も高いことから新規に参入する事業会社も多くなっている。サービスエリアもマニラ首都圏、セブ市に集中している。

そのサービス内容は、日本のページングサービスのような電話ダイヤルから相手先およびメッセージを入力する全自動化方式ではなく、オペレーターに相手先およびメッセージを口頭で伝える方式をとっている。ページング装置自体は完全売り切りで、その月間料金を加入者が事業会社に支払うことになっている。

また利用者が、PLDTの市内電話網を利用して事業会社のオペレーターに接続することが必要であり、この接続の可否がサービス品質を大きく左右することとなる。実際、この接続がスムーズにいかず、多くの事業会社はPLDTに対して不満を表明している。

ページングサービスを行っている会社は以下のとおりである。

社名	営業開始	加入者数 (1994.3 時点)	エリア
Pocketbell	1975	約 50,000	
Easy Call	1989	66,314	
Digipage	1991	—	
Beeper 150	—	約 15,000	
Power Pager	—	—	

### 2-3. 船舶電話

フィリピンは約7000の島から成り、船舶は重要な交通手段としての役目を果たしていることから、全国を対象に船舶通信方式の導入が円借款による資金をもとに検討された。

フィリピン国土の北半分をサービスエリアとする第I期工事 (MCP-Phase 1) が、1989年より開始されたが、送信基地局の敷地買収の遅れなどで1994年度中の完成となる見通しである。

フィリピン国土の北半分をサービスエリアとする第II期工事についても、引き続き第20次円借款による実現を模索しているところである。

## 3. 国内記録通信サービス

### 3-1. 電報、テレックス

国内電報サービスは、広範な電話未整備地域における一般市民の通信手段として、いまなお重要な役割を果たしている。本サービスは従来多数の運営体が提供していたが、現在はほぼ3社体制となっている。このうち民間 (RCPI, PT&T) は比較的利益率の高い主要都市間で営業しているが、政府系のTELOFは採算を度外視して全国津々浦々に約1600の営業拠点を有している。

国内テレックスサービスは、2社 (RCPI, PT&T) が提供しているが、近年、電話網を利用したFAXが急増し、テレックスサービスは減少の傾向にある。PT&Tが取扱料全体の85%を占めている。



90年度の取扱い高は以下のとおりである。

社名	電報営業所数	取扱い数	%	テレックス営業所数	取扱い数	%
PT&T	323	6,676,073	53	70	2,526,720	85
RCPI	332	2,493,737	20	35	427,735	15
TELOF	1,660	3,339,000	27	0	0	0
Total	2,059	12,508,810	100	105	2,954,455	100

### 3-2. ファクシミリ

ファクシミリ専用網（データを蓄積し、同時に複数の相手に送信する同報送信機能などをもつ）はPLDTが1994年中にサービスを開始する予定である。一般的な使用方法として電話回線に汎用型のファクシミリ装置を接続して送受信している。その規模を示す正確なデータはないが、首都圏では事業活動をする上で不可欠なものとなっている。

### 4. 国内衛星通信サービス

DOMSAT社が1978年からインドネシアのパラパ衛星より回線をリースし、国内テレビ放送局の中継回線として放送会社へ再リースを行っている。近年、世界各国で多く使われるようになったVSAT（小型地球局）も導入されつつある。ICCが1991年より、そのほかは順次、PHILSAT（CPWIREとDOTCとの合資会社）、LBNI、PLDT、CRSなどがVSATを使用した各種サービスを始めている。サービス内容は銀行のキャッシュシステムなどに使用する専用線サービス、および長距離通話サービスなどである。特に首都圏から遠く離れた地域では、中継回線の設置などが容易ではなく、VSATを使用する方法だと十分な回線容量を確保することはできないが、容易に回線設定できることから、今後、遠隔地の通信手段として有望である。

## III. 国際電気通信サービス

### 1. 国際電話サービス

国際電話サービス提供通信会社は、PLDT、ETPI、Philcomの3社である。このほかにICC、Globe Telecom、Capwire、Smart、Isia、Digitelの6社が運用許可を取得して現在サービス提供準備中である。また、TTPI、Bell Telecomの2社が許可申請中である。国際電話のIDD可能対地国は191カ国である。（1994年9月30日現在）

### 2. 国際記録通信サービス

#### 2-1. 国際電報

国際電報の実績は、次表のとおりであるが減少傾向にある。

#### 2-2. 国際テレックス

国際テレックスの提供実績は、5,490の加入者があり、350万分の使用実績がある。

#### 2-3. 国際ファクシミリ

ファクシミリ専用網が、CAPWIRE、Philcom、ETPI、GMCRにより提供されている。

	テレックス (分)	電信 (通)	ファクシミリ (頁)	テレックス (顧客)
PhilCom	1,076,881	19,803	600,660	576
ETPI	1,001,460.5	147.82 分	611.00 分	4,084
Globe Telecom	977,586	318,932	227,058	580
CAPWIRE	499,042	641,015	7,822	250
合 計	3,554,969.5			5,490

SOURCE : NTC 1993年 12月

### 3. 国際衛星通信サービス

国際電話サービスは衛星通信及び海底ケーブルを使用して提供されている。

国際衛星通信サービスを提供しているPhilcomsatは、国際通信事業社に衛星通信回線を提供するために1966年設立され、インテルサットに加盟し、1968年から国際衛星通信回線の提供を本格的に開始した。

地球局	アクセス衛星	サービス	備考
PGY-01A	INTELSAT POR 183 DEG.	IDR 5 X 45Mbps	レストレーション
PGY-02A	INTELSAT IOR 60 DEG.	TDMA IDR TV FDM/FM	
PGY-03B	RIMSAT 134 DEG.	TV	
PGY-04A	INTELSAT POR 174 DEG.	IDR FDM/FM TV SCPC	
MNL-01F2	INTELSAT POR 177 DEG.	IBS	
PHL-01F1			休止中
CUB-01B	RIMSAT 142 DEG.	TV	
CUB-02B		TVRO	休止中

SOURCE : Philcomsat (1994 9月)

#### 4. 海底ケーブル（フィリピン陸揚げ分）

フィリピンに陸揚げされている海底ケーブルは以下のとおりであり、出資会社は PLDT, ETPI である。

AOFSCN B-M-P (1992)		PLDT
ブルネイ	560 M × 1	
マレーシア	560 M × 1	
G-P-T (1989)		PLDT
グアム	280 M × 1	
台湾	280 M × 1	
OLUHO (1977)		ETPI
香港	1200 CH	
PHILSIN (1994)		ETPI
シンガポール	1380 CH	
TAILU (1990)		ETPI
台湾	480 CH	

#### IV. 電気通信網整備計画

フィリピンにおける従来の大きな電気通信網整備計画は、各国の援助機関からの基金を基にした政府（DOTC）の整備計画、及び民間運営体である PLDT の整備計画が主なものであった。しかし 1992 年からの電気通信事業の自由化政策により、現在新規参入及び従来の運営体から多くのプロジェクトが打ち上げられ、さながらシェアの争奪戦のような状況を呈している。本項は電気通信分野における援助プログラムを主に、過去の経緯および今後の展望をも含めて取りまとめたものである。なお民間運営体の整備計画については、最近のもののみを列挙するに留める。

##### 1. JICA 無償資金協力による整備計画

###### 1-1. 緊急通信方式 (Emergency Telecommunications System)

本方式は、全国主要都市に小型衛星地球局（VSAT：アンテナ径 1.8m/2.4m）を配備し、インドネシアが所有するパラパ衛星の回線（リース）を使って、非常災害時には VSAT を災害現場に運搬して緊急通信に供するものである。

なお、正常時には政府間通信の用途に充てることもできる。

次に、参考までに工事に至る経緯、及びプロジェクト概要を示す。

経緯	1992, 8~10	基本設計調査 (団長 郵政技官)
	1993, 2	ドラフトレポート説明 (団長 外務事務官)
	1993, 6	閣議にて承認、7月E/Nの締結
	1993, 8~10	詳細設計調査および入札関係書類作成 (約2カ月間)
	1993, 11	入札期間 (1カ月)、11月24日コントラクターの決定

- ・ハブ局 : TELOFの新局舎内 (7.6mアンテナは局舎屋上)
- ・VSAT局 : 全国主要都市31カ所 (地方TELOF局内に収納)
- ・パラバ衛星の回線リース : 国内衛星通信業者 (ICC、PHILSATなど)
- ・VSAT局の回線容量 : 2回線
- ・工事期間 : 1993, 12~1995, 3

## 2. 円借款 (OECE) による援助

### 2-1. RTDP Phase-A [第9次円借款]

[ルソン島北部電気通信網整備計画: Regional Telephone Development Program]

本プロジェクトにより、北部ルソンに基幹伝送路となるデジタル・マイクロ波回線網の骨格ができた。その後NPAによる中継所焼き討ちや発砲、また地震、水害による損壊もあり、多難な運営が続いた。

プロジェクト概要は次のとおりである。

- ・工事期間 : 1983, 6~1986, 8 (契約: 1982, 12)
- ・対象町村数 : 51地区
- ・電話回線数 : 11, 100加入
- ・借 款 額 : 76億円、456Mペソ
- ・契 約 者 : 東洋-NEC (コンサル: NTC「日本通信協力」)

### 2-2. RTDP Phase-B [第14次円借款]

本プロジェクトは、Pangasinan地区を中心にして電話回線の拡充を図ったものである。Phase-A 及び B は、PLDTの子会社である Filphone が1986年から1991年末まで保守・管理を請け負ったが、その後TELOFによる保守・管理を経て、1992年からDIGITELが保守・管理権を買い取り、運用に当たっている。

- ・工事期間 : 1989~1991
- ・対象町村数 : 33地区
- ・電話回線数 : 8, 240加入
- ・借 款 額 : 48億円
- ・契 約 者 : 住友-NEC (コンサル: NTC「日本通信協力」)

### 2-3. RTDP Rehabilitation Project [Phase-B の随契]

Phase-A、B は前述のように、NPAによる中継所焼き討ちや地震により基幹伝送路の断絶を被ったため、Phase-B の随契約としてリハビリを行った。

- ・リハビリ内容：PATA無線中継所の無線機取り替え  
     中継ケーブル（17区間）、市内ケーブル（9区間）の修復  
     測定器の取り替え、予備部品の補充など
- ・工事期間：1992, 9～1992, 12
- ・借款額：4.6億円、31Mペソ
- ・随意契約者：住友-NEC（コンサル：NTC「日本通信協力」）

#### 2-4. RTDP Phase-C [第18次円借款]

中継所損壊または故障による伝送路の断絶は、基幹伝送路がループ化されていないことも一因であるため、本プロジェクトでルソン島最北部に基幹伝送路を建設してループ化を図るものである。（先進諸国では全てループ化されている。）

また、電話要望の強い町村に電話回線を設置する。

- ・工事期間：1994, 10～1996
  - ・対象町村数：44町村
  - ・電話回線数：7,800加入
  - ・借款額：32.5億円、315Mペソ
  - ・随意契約者：住友-NEC（コンサル：NTC「日本通信協力」）
- |    |                 |
|----|-----------------|
| 内訳 | 2,050 回線新設、12町村 |
|    | 5,750 回線増設、32町村 |

#### 2-5. 全国電話網計画 (National Telephone Program: NTP)

(1) 全国電話網計画（1982～2001）は、1984年にADL社が作成した電気通信網建設に関するマスタープランで、その概要は次のとおりである。

トランシェ I ---- 第1段階 （全国85市町に電話13.8万回線を建設）

トランシェ II ---- 第2段階

トランシェ III ---- 第3段階 } (全国140市町に電話24万回線を建設)

トランシェ I は、さらに次のように区分されている。

I-1 ---- 中南部ルソンを対象：42市町に電話 6.1万回線を建設

I-2 ---- ビサヤ地域を対象：18市町に電話 3.1万回線を建設

I-3 ---- ミンダナオ地域を対象：25市町に電話 4.6万回線を建設

(2) この全国電話網計画はその後見直しが必要となり、1990年にカナダのコンサル会社「Teleconsult」が全国電気通信開発計画（NTDP）を作成した。しかし、これはあまりにもポリシー、開発戦略、経済評価などに偏っているため、改めてより具体的なネットワーク構成、適用新技術、計画手順などをわかりやすく図解したマスタープランの作成がJICAのF/S調査（1993～1994）で行われた。

次にトランシェ I の工事動向を示す。

(3) 全国電話網計画トランシェ I-1 (NTP Tranche I-1) [第16次円借款]

本プロジェクトは、中南部ルソンを対象に基幹伝送路（マイクロ無線、光ケーブル）を建設し、無電話町村に電話回線の導入を図るものである。基幹マイクロ無線伝送路は、プロジェクトの北端部（Kita-Kita 無線中継所）でRTDP電話網に接続され、ルソン島南端部（Sorsogon無線中継所）では仏政府援助のNTP Tranche I-2 電話網（パイロット・プロジェクト）に接続されている。また当然のことながら、PLDT電話



網とはマニラのほか数カ所で相互接続されている。本プロジェクトの主な問題点は、PLDT電話網との相互接続問題（長期間PLDTは非協力的）、多くの町単位の電話会社との相互接続（利権の侵害に対する反発）、ローカル電話工事会社のケーブル工事の遅れなどである。さらに設計変更を要する大問題は、ピナツポ火山噴火及び米軍基地撤廃による対象市町村の需要見直しなどであった。工事概要は次のとおり。

- ・工事期間：1991.6～1993.2（実際は上記事由により、1995年6月半ばまで
- ・対象町村数：65市町村（延期の予定）
- ・電話回線数：59,150加入
- ・借 款 額：124億円、8億ペソ
- ・契 約 者：住友-NEC（コンサル：NTT I「NTT インターナショナル」）

## 2-6. 船舶通信方式 (Maritime Communications Project: MCP)

### (1) MCP Phase-1 [第15次円借款]

本計画は2期に分割されており、Phase-1ではフィリピンの北半分の海域を対象とするもので、マニラ周辺にマニラ中央海岸局、送信局、受信局、運用局、港湾局が設置される。しかし、送信局に必要な鉄塔・アンテナ用の広大な敷地が未だに十分買収できず、竣工は1995年までずれ込む見込みである。

- ・工事期間：1989.5～1990.10
- ・借 款 額：14.4億円/29.7Mペソ
- ・契 約 者：トーマソン-JRC（コンサル：JT EC「日本通信放送コンサル」）

### (2) MCP Phase-2

本件はフィリピンの南半分の海域を対象とするもので、第18次円借款を予定していたが、比較的大型船舶を保有する船主協会などが海難救助方式（GMDSS）の導入などを主張し、本船舶通信方式に適合する通信機器の設置を義務づけられることに反対したため、ここ数年暗礁に乗り上げた状態になっていた。

そこで当DOTCとしては、元船主協会の顧問弁護士であったガルシャ大臣の意向に従い Phase-1に海難救助方式（GMDSS）の導入を盛り込むかたちでI/P [実施計画書] の見直しを行うことにした。現在、Phase-1 のコンサルタントであるJT ECが海難救助方式（GMDSS）の導入方法を検討している。

なお、Phase-1 が終了していない現在、第20次円借款に Phase-2の要請をするかどうか検討中である。

## 3. 第三国による援助

### 3-1. 全国電話網計画トランシェ I-2 (NTP Tranche 1-2)

本電話網計画は、ビサヤ地域を対象に基幹マイクロ無線伝送路を建設し、無電話都市（32都市）に電話 20,200回線を建設するものである。

この計画に対し、フランス政府の援助により、1988年からエンジニアリングサービスとパイロット・プロジェクト（借款）が実施され、1局の追加契約などがあったため完成はやや遅れたが、1993年12月完成した。なおパイロット・プロジェクト

後の本格プロジェクトについては、仏政府は継続して実施すると意思表明したが、未だ明確な動きが見られない。次に、パイロット・プロジェクトの概要を示す。

- ・工事期間：1989, 4～1993, 12
- ・対象町村数：4地区 (Catbalogan, Catarman, Ormoc, ■■■■■■)
- ・電話回線数：2,300加入
- ・借 款 額：9.0M\$、152Mペソ (+11.5 MMF、85.5Mペソ)
- ・契 約 者：J S Telecom

### 3-2. 全国電話網計画トランシェ I-3 (NTP Tranche 1-3)

トランシェ 1-3 は、ミンダナオ地域を対象に基幹マイクロ無線伝送路を建設し、無電話都市 (32都市) に電話42,950回線を建設する計画する計画である。

イタリア政府は、このうちエンジニアリングサービスとパイロット・プロジェクトのみを借款で援助し、1994年1月リチャウコ電気通信次官出席のもと完成式を行った。なお、イタリア政府は本パイロット・プロジェクトに続いて再度パイロット・プロジェクト(?)を実施すると表明しているが、具体的な実施時期は明らかでない。

本パイロット・プロジェクトの概要は次のとおり。

- ・契約期間：1989～1993, 3 (竣工は1994, 1)
- ・対象町村数：2都市 (Iligan: 1,700回線、Marawi: 800回線)
- ・電話回線数：2,500加入
- ・借 款 額：
- ・契 約 者：Italtel

### 3-3. 全国町村電話プロジェクト (MTP: Municipal Telephone Project)

本電話プロジェクトは、全国1565の市町村のうち1200余の無電話町村に小さな電話局 (Public Calling Office: PCO) を設置するものである。平均して1つのPCOは5電話回線 (公衆電話機、FAXのほかビジネス電話) を有している。これらPCOへの接続リンクはTDMA無線システムやVSATなどからなっている。各PCOは、各地にある専用交換機にアクセスすることにより、国内、国際公衆回線に接続することができる。

本MTPは8つのプロジェクトからなり、米国 (USAID)、カナダ (CIDA)、フランス、ドイツから資金援助を受けている。また国内通信業者や地方自治体も地区分担をして施工しているが、資金難から一部の計画は外国援助に肩代わりされている。1994年末に完成の見込みである。

## 4. 民間運営体の電気通信網整備計画

政府の基本方針である「民営化による電気通信開発促進」により、現在の民間電気通信開発は大きな動きが起きつつある。一部また新規参入民営会社は、政府方針に沿って大胆な電気通信開発計画を発表しており、これに基づく今後数年間でフィリピンの電気通信状況は大幅に改善されることが予定されている。しかしながら、これら計画の資金調達、需要予測をもとにした設備計画などについては、現時点では不明な点が多すぎ、実現可能性の可否を判断することはむずかしい。

すでに述べたとおり、電気通信の民間会社は全国で40数社にのぼるが、実体はPLDTが電話サービスの大部分のシェアをおさえており、実質的に独占状態となっている。大多数の民間会社は限定したサービス地域で、小規模の電気通信設備により、細々と営業活動を行っている。したがって、自前で設備投資を行い、電話サービスの拡充を実施していくのは到底困難であり、実際、現状設備の維持管理に手一杯の状況である。

このような状況のなかで電気通信民営化の下、新規に電気通信開発計画を発表、または実施中の民間会社についての開発計画規模を以下のとおり示す。

政府方針によりセルラー電話サービス、国際通信サービスを提供する民間会社にはフランチャイズを与える代わりにそれぞれ300,000、400,000電話回線を指定地域に新設を義務づけている。

PLDTのみがZero Backlog（積滞解消）運動を展開しており、当初の計画を上回るペースで電話回線の新設が進んでいる。1993年末には、240,000電話回線を設置済みであり、1994年度末にはさらに157,000回線の設置できる見込みである。設置地域については全体の7割程度が首都圏に集中しており、残り約3割が地方となっている。

会社名	実施予定年度	新設電話回線（千回線）	エリアなど
PLDT	1993～96	1,000,000	全国、進行中
Globe Telecom	1994～95	100,000	首都圏
	1994～98	600,000	地方
Digitel	1994～99	530,000	全国
Islacom	1994～99	700,000	地方
Smart	1994～99	400,000	首都圏、地方
ICC	1994～95	300,000	首都圏、地方
PT&T	1994～99	700,000	----
Philtel	1994～99	300,000	地方
Beltel	1994～99	700,000	----
Philcom	1994～99	300,000	地方
		合計 5,630,000	

注) 新聞記事などにより発表分のみ記載

## 5. 今後の電気通信協力の展望

前述したとおり、民間運営体の電気通信網整備計画は極めて大胆であり、これら発表された計画をもとに、運輸通信省（DOTC）の有カスタッフは、電気通信の分野は民間運営体に任せる方針を明らかにしている。

したがって地方電気通信開発計画などについては、OECD円借款、JICA無償資金をもとに政府サイドが主導をとってプロジェクトを推し進めていくことは、当面難しい状況にある。

しかしながら、海難救助および災害、事故の予防・復旧などを目的とした緊急通信、離島および山上僻地などでのライフライン（生命線）として、または孤立防止としての通信の整備は、なお政府の指導力を国民より期待されているといえる。

したがって電気通信協力は、民間運営体の電気通信網整備計画の進捗状況に大きく左右されるが、当面これらの緊急通信などの特殊目的に焦点をあてた分野になることが想定される。

## V. 放送

### 1. 放送行政

放送事業に関する許認可は、電気通信委員会(National Telecommunications Commission : NTC)が行っている。NTCから無線局免許及び事業免許に相当するCPCN(Certificate of Public Convenience and Licenses)が発行される。そのほか、NTCではラジオ、テレビの放送内容に関する規制、監視や公益、福利を促進するための番組制作の検討、放送局の技術の改善、発展、標準化を行う。また、CATVや衛星放送などの新しい放送サービスに関する規制、指針を作成している。放送局の監視はNTCの各地方局が行う。

大統領府(Office of President)では番組内容に関する規制、取締が行われている。

外資規制に関しては、比国1987年憲法第11条11項により、マスメディアの所有、運営をフィリピン人に限定している。NTCの通達(April, 8, 1989)によりCATVは放送に含めると規定しているため、ラジオ、テレビ、CATVともに外資禁止である。

放送に関する監督官庁は下図のとおりである。

#### 図. 放送に関する監督官庁など

##### 大統領府(OFFICE OF PRESIDENT)

- MOVIES & TELEVISION CENSOR & RECLASSIFICATION BOARD (MTCRB)
- VIDEOGRAM REGULATORY BOARD (VRB) ~ 違法ビデオの取締など

##### 報道局(OFFICE OF THE PRESS)

- RADIO TV MALACANANG (RTVM) ~ プレスリリース
- PHILIPPINE NEWS AGENCY ~ 政府系通信社(政府のニュース配信)
- PHILIPPINE INFORMATION AGENCY ~ 政府広報、プロパガンダ
- PEOPLE'S TELEVISION ~ テレビ局(CH-4)
- PEOPLE'S BC SERVICE ~ ラジオ局

##### 運輸通信省電気通信委員会(DOTC/NTC)

- BROADCAST SERVICE DIVISION ~ 許認可など

### 2. 放送の現状(ラジオ、テレビ、その他)

放送事業は政府、商業放送会社、宗教団体など様々な機関が運営している。放送事業のほとんどの局の財源は広告放送収入に頼っているが、若干の局は政府またはその他の機関の補助を受けている。業界団体としてはフィリピン放送事業者連盟KBS(Kapisanan ng Maga Brodkasler Sa Pilipinas)、フィリピンCATV連盟PCTA(Philippine Cable Television Association: 約100社のCATV事業者で構成)が存在する。

次表に示すとおり全国にテレビ局は86局、FMラジオ局は244局、AMラジオ局は292局、

CATV局は265局が存在している。また、ラジオ及びテレビの普及率はそれぞれ全世界の84%、57%であるが、マニラ首都圏での普及率は高い（ラジオ：93%、テレビ：91%/1991年現在）。CATV加入者数は約25万（1994年4月現在）である。放送の使用言語はタガログ語を基本とするピリピノ語、英語が主流であるが、華人向けの中国語放送もある。ラジオはAM、FMともに多数あり、特にFM局にはあらゆる種類の音楽番組がある。また、表にCATV局の地域分布を示す。

表. TV, FM及びAM放送局の分布 [局数] (1993年12月現在)

地 域	TV放送局	FM放送局	AM放送局	CATV放送局
NCR(*)	12	25	28	15
Region I	0	29	34	27
Region II	0	71	21	22
Region III	3	11	14	32
Region IV	2	11	18	70
Region V	11	23	28	2
Region VI	9	30	28	19
Region VII	6	28	22	18
Region VIII	4	9	18	25
Region IX	11	3	19	9
Region X	15	22	26	11
Region XI	11	30	27	10
Region XII	2	6	9	8
<u>TOTAL NO. OF FM STATIONS</u>	<u>86</u>	<u>244</u>	<u>292</u>	<u>265</u>

\* : AM, FM放送局についてはNCR, Region IV & Bulacan

REGIONAL DISTRIBUTION OF CATV STATIONS  
(As of December 31, 1993)

Region	No. of CATV Stations	No. of Operators	No. of Cities/ Mun. Covered	No. of PAs Issued
NCR	15	5	13	10
I	27	16	19	23
II	22	19	17	20
III	32	22	28	25
IV	70	44	62	54
V	2	17	19	18
VI	19	13	16	14
VII	18	11	14	13
VIII	25	13	18	15
IX	6	6	6	6
X	11	9	9	11
XI	10	9	8	9
XII	8	8	6	8
TOTAL	265	192	235	226

PA : Provisional Authority

フィリピンでは現在、以下に示す6系統 (CH-2, 4, 5, 7, 9, 13) の放送網がある。CH-2, CH-4, CH-7はインドネシアのPALAPA衛星により全国に番組の配信を行っている。

(以下1993年9月現在)

○CH-2 (ABS/CBN : ALTO BROADCASTING SYSTEM/CHRONICLE BROADCASTING NETWORK)

LOPEZファミリーが運営している。

Intelsat (180) 衛星より SKY CABLEを通して米国ABCからニュースの提供を受けている。ABS/CBNはマニラに1局、地方に28局のテレビ局を有しており、国内では最新の装置を用いて1日約20時間の放送を行っている。独自の送信用地球局によりインドネシアの PALAPA衛星の中継器を利用して全国への番組配信 (暗号化) を行っている。国内で視聴率1位を誇る。1993年度の収益は235,000,000ペソである。

○CH-4 (PTV : PEOPLE'S TELEVISION)

政府 (Office of the Press) が所有、運営している国営放送局である。

PALAPA衛星を通じて米国CNNから番組の提供を受けている。PTVはマニラのほか各地方にテレビ局を有しており、1日15時間の放送を行っている。また、PALAPA衛星の中継器の半分 (CH-7と共有) を利用して全国に番組配信 (非暗号化) を行っている。

○CH-5 (ABC : ASSOCIATED BROADCASTING CORP.)

EDWARD TANグループが所有している。

PALAPA衛星を通じてWTNと番組提供を受けている。また、NHKの番組にも関心を寄せている。ABCは国内に8局の放送局を有しており、最も小規模のネットワークである。地方への番組放送は中継またはダビングにより行う。

○CH-7 (GMA : GREATER MANILA ARTS)

ITC (MENARDO JIMENEZグループ) が所有している。

PALAPA衛星を利用してCNNから番組の提供を受けており、またNHKの番組にも興味を持っている。CH-7は国内最大の38局の放送局を持ち、全国の80%をカバーしている。独自の送信地球局よりPALAPA衛星を利用して全国に配信（国際番組のみ暗号化）している。

○CH-9 (RPN : RADIO PHILIPPINE NETWORK)

CH-13 (IBC : INTERCONTINENTAL BROADCASTING CORP.)

BENEDICTO グループが所有していたが、アキノ政権により株を差し押さえられ、現在は政府の管理下にある。

CH-9は衛星によりCNNから番組の提供を受けている。8局の放送局を持ち、1つのニュースをPLDTの通信網により一部の放送局に送っているほかは、中継またはテープにより番組を送っている。この地上系伝送網の拡張計画がある。

CH-13はWNTと契約しているが、衛星設備を持たず航路により香港から番組を受けている。テープまたは中継により全国の8放送局に配信している。

そのほか、マニラ首都圏のUHF局、CH-21 (SBN) はインドの衛星放送事業者に番組を提供している。

また、CATV事業についてはCENTRAL CATV INC. (ブランド名 : SKY CABLE) が最大規模（加入者400,000以上 : 1993年現在）であり、LOPEZグループが所有している。日本のNHK（衛星）やアジア、豪州、米、欧州各国の番組を衛星で受信し放送している。SKY CABLEは通信サービスなどを行う計画がある。また、幹線ケーブルの一部に光ファイバーを使用している。

LOPEZグループはCATV (SKY CABLE) のほかに電気通信 (ICC, RCPI)、テレビ (CH-2)、新聞 (マニラクロニクル) を所有しており、マルチメディアへの進出など、今後の動きが注目される。

そのほか、マニラ首都圏近郊には以下のような主なCATV事業者がある。

- ・ SKY NETWORK : MMD S (一部の番組伝送にマイクロ波中継を使用) 利用のCATV
- ・ Cavite Cable Corp. (CCC) :  
マルチメディア対応の光ファイバー網を整備し、通信事業者に貸与することを計画。  
Casco Track Limited (香港)、Falcan Cable TV (米) と協力。
- ・ Country Communications Inc. (CCN) :  
CATVネットワークを通信事業者 (Philcom) に貸与する契約を結ぶ。

## 5. 今後の展望

比国ではその経済成長に比べてテレビ、ラジオ局数が多い。また地域的な偏りが大きい。これは、政府行政能力が不十分であるため民間の申請ベースで放送局が整備された結果と考えられるが、放送機材の性能、番組内容などの放送の質は十分でない。特に教育番組に関する放送はこれまであまり見られなかったが、教育番組に関するプロジェクトなどが行われ始めている。

テレビ事業では衛星の利用が進められており、CH-2が PanAmSat-2のトラポンを利用してアメリカ、太平洋、オーストラリアにCATV番組(The Pilipine Channel)を配信する計画で、米国では運用中である。これに対抗し、CH-4, 5, 7, 9, 13とPCTAが PanAmSatのトラポンを6分割して利用する計画がある。

CATV事業では産業の活性化のために、CATVの外資規制をなくす要求が高まっている。また、CATVでの準通信サービスの提供や通信事業者との提携が行われており、通信事業への進出がみられる。

### ○参考資料

1993 NTC ANNUAL REPORT

NHKマニラ支局資料

## Ⅴ. 電気通信分野のJICA技術協力

### 1. JICA技術協力の経緯

#### 1-1. 個別技術協力(長期派遣専門家) —1988年以降のみ掲載—

(1) DOTCに対するJICA専門家の派遣			出身
1988. 4~1990. 4	中村専門家(交換)	初代	【NTT】
1990. 4~1992. 5	浅井専門家(無線)		【NTT】
1992. 5~1995. 5	塩田専門家(無線)		【NTT】
(2) NTCに対するJICA専門家の派遣			
1993. 8~1995. 8	南 専門家(周波数管理)	初代	【郵政省】
(3) TELOFに対するJICA専門家の派遣			
1988. 9~1990. 9	桑原専門家(無線)		【NTT】
1989. 1~1991. 1	相田専門家(交換)		【NTT】
1990. 12~1992. 12	矢後専門家(無線)		【NTT】
1991. 6~1993. 6	東條専門家(交換)		【NTT】
1993. 5~1995. 5	石川専門家(無線)		【NTT】
(4) TTIに対するJICA専門家の派遣			
1988. 1~1991. 1	工藤専門家(交換)		【NEC】
1988. 2~1988. 8	樋口専門家(無線)	病気により早期帰国	【NEC】
1989. 1~1991. 1	立沢専門家(無線)		【NEC】
1991. 8~1994. 8	橋本専門家(交換)		【NEC】
1994. 3~1996. 3	本間専門家(衛星)		【KDD】



- (注) DOTC : 運輸通信省 : Department of Transportation and Communications  
TELOF : 電気通信局 : Telecommunications Office  
TTI : 電気通信学園 : Telecommunications Training Institute  
NTC : 電気通信委員会 : National Telecommunications Commission

### 1-2. プロジェクト方式技術協力 (プロ技協)

- (1) 1981~1986 TTIに訓練機材の供与と多数の専門家派遣を実施した。
- (2) 上記の訓練機械はすでに老朽化しているうえに、新技術対応の機材 (光通信装置、ISDN対応の電子交換機、衛星通信装置、移動無線装置など) がないので、現在再度TTIに対するプロ技協を要請している。

### 1-3. 技術サービスの協力 (開発調査)

本協力はF/S調査、M/S調査、アフターケア調査、短期専門家などを指す。

- (1) 中南部ルソン島電気通信網整備計画 1980~1981?  
これはJICAによるF/S調査であるが、この調査終了後ADL社による全国電話網計画が作成され (1983年)、本F/S調査結果は参考資料になってしまった。
- (2) 電話通信網マスタープラン作成 (The Master Plan Study on the Improvement and Optimization of Telecommunications Networks)  
フィリピンでは多くの電気通信運営体がそれぞれ独自にネットワークを有しているが、これらを整理、統合し、今後国全体の通信システムを経済的かつ効率的に構築しなければならない。そのために政府 (DOTC) 及び民間運営体が開発計画を策定する際に指針となるマスタープランが必要である。本プランは、現在から2010年までの開発計画の策定と階段別の具体的実行計画を示すとともに、新技術、新サービスの導入及び統一的な相互接続を考慮した技術基準についても提案するものである。
  - ・1993.1 事前調査団の来比
  - ・1993.6 本格的調査開始 (約3カ月)
  - ・1994.1 マスタープランに関する説明会開催 (政府、民間運営体の参加)
  - ・1994.4 最終報告書の提出

## 2. 今後の技術協力のあり方

現在、当国における電気通信業界は、1992年の事業参入の自由化政策及び民間による電気通信事業の拡大政策以来、政府の事業は年々縮小し、代わって電気通信政策面の強化、及び利益の出にくい事業への取り組みを重視している。

このような状況においては、技術協力のあり方に関しても従来の協力を見直し、政府 (DOTC) の電気通信政策に沿った技術協力を推進していく必要がある。

次に、今後技術協力が有効かつ必要と考えられる業務 (部門) をあげてみる。

- (1) DOTCの電気通信政策課 …… 電気通信の基本政策を統括しており、新技術、新サービスに関する技術の裏付けが必要である。
- (2) DOTCの電気通信計画課 …… 新サービス、新プロジェクトの発掘と同時に、民間運営体からの提案プロジェクトの評価を行っている。

- (3) NTCの無線周波数管理 ----- 移動体通信の発展に伴い、周波数管理、整備は急務となっている。
- (4) NTCのデータベース管理専門家 -----NTCは電気通信に関する条例、実施細目の制定を行っており、膨大なデータを管理している。
- (5) TELOFの工事推進部門 -----政府の工事が実施されている期間は、その技術的なアドバイザーとして重要な役割を果たしている。
- (6) TTIの各種専門家 -----電気通信は年々新技術、新サービスが導入され、これに対応する教官の育成、指導が要求されている。

以上に示した、今後技術協力が有効かつ必要と考えられる業務（部門）には、(1)、(4)、(6)の一部を除いてすでに専門家が派遣されている。これらの中で、特に技術協力を必要とする業務（部門）は、(4)のデータベース管理専門家である。また(1)の電気通信政策課は、現在(2)に派遣されている一人の専門家が分担して協力しているが、時間的に十分な協力ができない状況にある。

なお、TELOFの工事推進部門における技術協力は、今後工事見合いで短期専門家を派遣することが考えられる。