

## 第6章 送信設備計画



## 第6章 送信設備計画

ラジオ、テレビ送信設備はいづれもそれぞれの放送サービスの開始から終了までの期間、電波が中断されることなく常に安定して規定の送信電力を維持することが要求される。このため送信設備の中核をなす送信機器は特に高い信頼度をもつように設計、製作され、また、たとえ送信機に故障が発生しても最少限の停波時間で本来の機能が回復するようにシステム全体の構成に工夫をこらして設備されるのが常である。

第5次、第6次5か年計画期間において新たに建設される送信設備の多くは従来の基幹局の場合と異なり、次のような条件の場所に設置されることになる。

- a. 放送サービス対象地域が、インフラストラクチャーの整備が十分に進んでいない地方小都市とその周辺地域である。
- b. サービス対象地区の面積は比較的小さいので所要送信電力は一般に小さくてよい。
- c. 電力供給能力、送電時間、停電頻度、電圧変動など電力供給事情が大都市に比べて劣っている。
- d. 首都ジャカルタ、州都などからの交通の便がよくないため人的、物的交流が必ずしも円滑に行なわれていない。
- e. 通信回線の利用に制限を受けることが多い。

長期計画期間中に推進すべき送信設備の整備に当っては、上記の環境条件を考慮に入れて次の諸点に留意して実施する。

- a. 送信電力は一般に小さいのでできるだけ全固体化機器を使用する。
- b. 保守、運用要員を常駐しなくても放送サービスが継続できる無人運用方式を積極的に採用する。
- c. 不安定な電力供給によっても放送サービスが中断されることのないような電源供給方式を採用する。
- d. 放送設備の故障発生率を低くするために必要な措置 — 例えば信頼性の高い機器の選択、自己回復能力の高いシステムの採用、停電対策、雷害対策、運用、監視、保守体制の整備など — を施す。
- e. 無人運用局に対する保安対策を十分に行なう。

## 6-1 ラジオ放送設備整備計画

### 6-1-1 中波送信設備整備計画

ラジオ送信設備のうち中波放送設備については次の諸点を考慮して整備を進める。

- a. R N-I 放送サービスの24時間放送体制を早急に確立する。
- b. R N-I 放送用既設送信設備のうちの老朽機器を計画的に更新する。
- c. R N-II 放送サービスのために新設する送信設備はR N-I 用送信設備との関連を考慮して総合的に整備する。
- d. R N-II 送信設備のための電源設備, S T L 設備, 送信空中線設備などの増設はR N-I, R N-II 放送用の設備が同一局舎内に収容されることを前提として効率的なシステム構成とする。
- e. 新規に開設する放送所においては当初から上記の諸条件を満足するような設計により建設を進める。

#### (1) R N-I 放送用送信設備

##### a. 既設放送局における送信設備の整備

既設放送局におけるR N-I 放送用の現用送信設備のなかにはすでに老朽化が進んでいるものがあるのでまず本長期計画期間中にそれらの取替工事を推進する計画とする。これらの既設設備の老朽取替作業はTable 6-1のごとく36局において実施する。

また、24時間放送体制を確立するため、現在予備機を持たない26局の既設局に予備送信設備を整備する。本長期計画においてはTable 6-2のごとく1990年までに完了する。

##### b. 新規に開設する放送局における送信設備の整備

新規に開設する放送局においては、当初から24時間放送サービスが実施できるシステム設計により送信設備を整備する。電源設備, S T L 設備, あるいはS R O 地球局設備なども高い信頼度が確保できるよう考慮して整備する。

また、RN-Ⅱ放送サービス用の送信設備をRN-Ⅰ用設備と同時に整備する場合は勿論のことであるが、それが後刻設置される場合においても、放送所の諸設備は兩番組系統の放送の同時運用を想定して総合的に設計し全整備工事が完了した時点において効率的な運用ができるように整備する。

## (2) RN-Ⅱ放送用送信設備

長期計画期間の初期において暫定的に現在IFRBに登録済みの周波数、送信電力をヌサンタラ局のRN-Ⅱ放送用として割当て、その規模で建設することとし、以後の計画においてはIFRBに再申請して新しく登録された周波数割当計画に基づいて本格的な建設を推進し、2000年までには現在のRRIの49全放送局全局からRN-Ⅰ、RN-Ⅱ両放送番組が放送できるような体制を整備する。

### 6-1-2 短波送信設備整備計画

(1) 既設の短波送信設備のなかには老朽化の進んでいるものが少なくない。このうち23台を第4次5か年計画において更新することとするが、更に、第5次、第6次5か年計画期間にそれぞれ30台、12台の老朽取替えを行なう。

ジャワ、スマトラ地区のように中波放送設備の新設に伴って短波放送サービスへの依存度が低下する地区においては、短波送信設備老朽化と共に逐次廃棄する方向で処理し短波放送サービスを漸時縮小していくことが適当であると考え、一方人口密度が稀薄で短波放送により広い地域を一挙にカバーする方法がより効率的であると判断される地域では短波送信設備が老朽した場合にはそれを更新する必要があるため本長期計画期間中に計65台の老朽取替えを行なう。これらの廃棄、取替計画はTable 6-3のとおりで、西暦2000年の時点においてはジャカルタ中央局およびヌサンタラ局のほか、なお広いサービス区域をカバーしなければならない一部の地方局のみが短波送信設備を持つことになる。この結果短波送信機の総数は70台に減少するが、その総出力は約100kW増加し1784kWに達する。

## (2) 短波送信空中線設備

地方短波放送局における短波用空中線には現在半波タブレット空中線が広く使われているが、サービス区域の半径が300～500kmという限られた範囲に電波を有効に分布させるには、放送所の所在地とその局が担当すべきサービス区域との相対的な位置関

係を考慮して、その放送局から輻射する電波が対象とするサービス区域内に濃密に分布し、かつサービス区域外では急速に減衰するような輻射指向特性をもったアンテナ装置を整備することが肝要である。これにより、中波放送電波によるサービスが到達しない地区に対して短波放送電波により有効な補完的サービスを行なうことができる。

### (3) 短波送信機の規格

1984年当初にジュネーブで開催された短波放送周波数計画のための世界無線通信主管庁会議(WARC-HFBC)第1会期の審議結果によれば両側波帯(DSB)方式の場合には音声周波数帯を必要以上に広くしても短波放送においては音質向上に寄与しないので、その上限を4.5 kHz以下とすることが確認された。また、音声周波数帯の下限は150 Hzからオクターブ当り6 dBの減衰特性とすることとなった。したがって、送信機の必要帯域巾は9 kHz以内となる。

また短波放送サービスのチャンネル間隔は10 kHzであるが、周波数の有効利用の観点から受信地域が重複するおそれのない場合には5 kHzおきで置局するインターリーブング(Interleaving)方式の採用が許容されることになった。

SSB方式の導入により周波数を有効に利用することの必要性が認められ、SSB方式の規格がAnnex V-3-4のごとく制定されたが、側波帯の選択が可能な同期検波方式受信機の普及が進むまでの約20年間移行を期間として漸進的にSSB方式短波放送を導入するのが適当であることも確認された。したがって、第6次5か年計画期間の末期頃から取替あるいは新設する短波送信設備にはSSB方式による送信が可能な機器を使用しなければならなくなるものと推測される。

#### 6-1-3 FM送信設備整備計画

本長期計画期間が始まる第4次5か年計画において、まずジャカルタ局を除く39局に5 kWから0.1 kWの出力の送信設備を整備することとするが、第5次、第6次5か年計画においてもこれに引き続き年間平均7~9局の割合でFM送信設備を整備し計画期間中に120局のFM送信所を建設する計画とする。

本長期計画期間中に建設が進められることになっている中波放送局のサービス区域内の適当な場所にFM送信設備を計画的に設置して行くことになるが、この場合、FM送信設備をテレビ中継放送所の構内に設置することが可能で、かつ、設備共用により建設費の節

減，運用上の利便が得られることが予測できるときは，テレビ放送設備との共用を前提として整備することとする。

RN-Ⅲ・FM放送サービスもRN-Ⅰ，RN-Ⅱ放送サービスと同様に全国のどの地域においても受信できるようにすることを最終的な到達目標とするが，中波，短波放送による全国カバー達成が最優先的に達成されねばならないこと，FM受信機の普及状況などに留意してその建設速度を適当に抑制した。

FM放送局に設置するFM送信設備の実効輻射電力はその局のサービスエリアが少なくとも既設のテレビ放送局あるいは中波放送局のサービスエリアと同程度になるように選ぶことを原則とするが，立地条件によりその出力規模を適当に加減することも過渡的措置として止むを得ないものとする。

送信機そのものの出力は運用，保守上の便を考慮して10，5，3，1，0.5，0.3，0.1 kWの電力ランクのなかから便宜選択し，送信空中線の利得との組合せにより所要の実効輻射電力が得られるようにする。

## 6-2 テレビ送信設備整備計画

テレビ送信設備については次の諸点を考慮して整備を進める。

- a. TVN-Ⅰ放送用既設送信設備のうち老朽機器を計画的に更新する。
- b. TVN-Ⅱ放送サービスのために新設する送信設備はTVN-Ⅰ用送信設備との関連を考慮して総合的に整備する。
- c. TVN-Ⅱ送信設備のための電源設備，STL設備，送信空中線設備などの増設はTVN-Ⅰ，TVN-Ⅱ放送およびRN-Ⅲ放送用の設備が同一局舎内に収容されることを前提として効率的なシステム構成とする。
- d. 新規に開設する放送所においては当初から上記の諸条件を満足するような設計により建設を進める。

### 6-2-1 TVN-Ⅰ放送用送信設備

#### (1) 既設放送局における送信設備の整備

既設放送局におけるTVN-I放送用の現用送信設備のなかにはすでに老朽化が進んでいるものがあるので本計画期間においてTable 6-4に従って老朽取替を行なう計画とする。また基幹局で予備機を持たない局あるいは予備機の出力の小さい局にはTable 6-5に従って予備機を設置することとする。また、現在VHF Band-Iを使用しているバンドアチェ、タンジュンカラン、グヌンプリクサ、グヌングブグなどはBand-III或いはUHF帯のBand-IVまたはVに変更する。

## (2) 新規に開設する送信所における送信設備の整備

新規に開設する送信所は何れも小出力の送信設備であるので、全局無人運用とする。このため各機器は十分高い信頼度が確保できるものを選定し、特に電源についてはできる限り商用電源が得られるよう局舎の場所を選び、商用電源が得られない場合は太陽電池など安定度の高い電源を使用する。

また、TVN-II放送用の送信設備を後から容易に設置できるように総合的な設計を行なう。

### 6-2-2 TVN-II放送用送信設備

TVN-II放送用送信設備はまず第4次5か年計画において、ウジュバンドン、ウジュバンドン周辺の放送波中継局、およびメダンに建設するが、続いて第5次第6次計画期間中にスラバヤ、ジョグジャカルタ、パレンバン、デンパサル、バリクパパン、メナドなど、当初予定されていた6局を始めとして、州都ほか主要都市における建設を逐次推進し、計画期間中に110局を設置する。

## 6-3 各種送信設備の整備における新しい技術の導入

### 6-3-1 送信機固体化技術の導入

半導体固体素子の開発技術の進歩に伴って固体素子が取扱うことのできる電気信号の周波数、電力が益々増加すると共に固体素子の集積密度の増大、処理速度の増加、処理機能の多様化などが急速に進んできた。これらを積極的に送信機に導入することにより送信設備の信頼度を更に高め、送信所の運用、保守の手間を省くことが可能になるものと推測されるので、長期計画期間の送信設備の整備においてこれらの新技术をできるだけ広範囲に採り入れるのが適当であると考え。特に、電力増幅用固体素子を利用して、送信機から



真空管を駆逐することにより送信機の信頼度を向上し、放送局を無人化することができる。既に中波送信機用全固体電力増幅ユニットは電力容量3 kWまで開発されており、このユニットを9個並列に使用した出力25 kWの中波送信機が既に実用化されている。更に全固体化25 kW中波送信機を2台並列運転する50 kW中波送信所が日本およびアジア地域ですでに数局開設されている。これと同様にTV送信機においてもVHF帯では25kW UHF帯においても10 kWの出力まで、またFM送信機も25 kWの出力まで、すでに実用化されており、その高信頼性、経済性も実証済みである。従って、長期計画における老朽機の更新、新設の送信機は原則として全固体化機器を使用することとする。

### 6-3-2 無人化方式の導入

第4次5か年計画における小電力TV中継放送所は無人化を原則として建設を進めるが、長期計画においても安定な電源の供給が受けられるか、電池が使用できる電力規模の局にはできるだけ無人化設備を整備することとする。ちなみに、従来インドネシアにおいては電源事情から送信機用電源に自家発電装置が一般に使用されてきたが、この自家発電装置の運転を無人化することが困難なことからすべての放送局が有人運転方式となっている。この有人運転方式を踏襲すると送信所の新設局数の増加に比例して運用要員が増加することになり、その要員の補完が益路となって置局計画の円滑な進捗を阻害することが危ぶまれる。

また、インドネシアにおいては無人送信所設備に対する不信感が強いが、特に日本における実績から確信を持って無人化計画を進めるよう勧告したい。

### 6-3-3 中波放送における同期運転と同一送信空中線への二重給電

長期計画において新設する中波放送局に対する周波数割当の問題、既設のRN-I放送局にRN-II送信設備を増設する場合の送信アンテナ共用の問題を解決するため、既に日本などにおいて広く実用されている同期放送、二重給電方式の技術を導入するのが適当と考える。特にRN-II送信設備を整備する際の送信アンテナは、もし各送信機にそれぞれ専用のアンテナを使用するとすると、2本のアンテナ輻射特性の相互干渉の問題を避けるため少なくとも2波長以上離すとするとアンテナ間隔を1 km以上とらなければならないので、その敷地獲得や新局舎建設の問題が生じ、建設速度を鈍らせるばかりでなく、建設費を増嵩させる結果となる。

同一アンテナへの二重給電技術にはRN-II送信機に割当てる周波数をRN-Iの周波

数に対して適当な比率になるように選ぶなど若干の制限はあるが、その経済的効果は極めて大きいものがある。

また、同期放送も限られた数の電波を有効に利用するために極めて有効な手段であり、長期計画における新設局建設に際してその効果を発揮するものと期待される。

#### 6-4 DBS 打上げ計画に関する問題点

##### 6-4-1 DBS と地上系設備

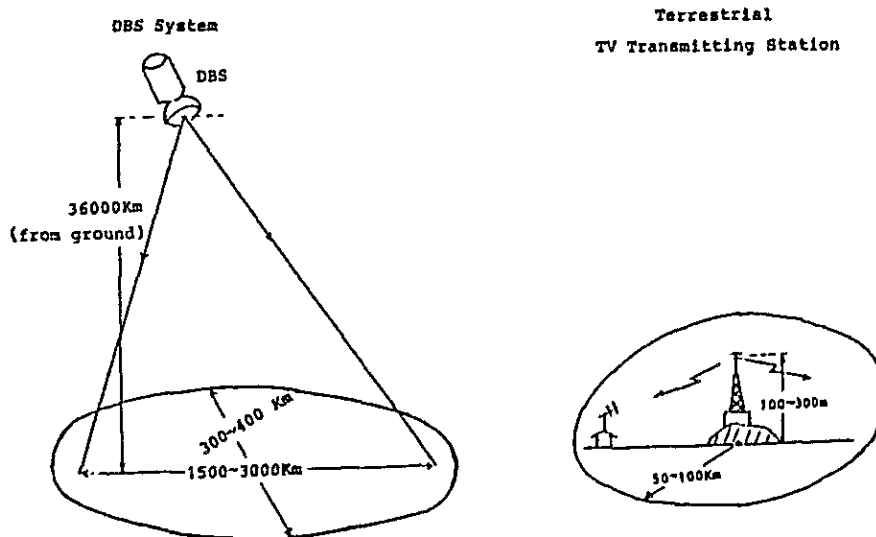
DBSは“Direct Broadcast By Satellite”の略語で静止衛星から発射されたテレビ放送電波を各家庭においてDBS用受信設備により直接受信できるシステムである。

これに対し、従来の地上系テレビ放送の場合には地上に設置されたテレビ送信所から発射される電波を通常のテレビ受信材で受信するシステムである。

これらの2つのテレビ放送システムにおける共通点と相違点を対比すると以下のとおりである。

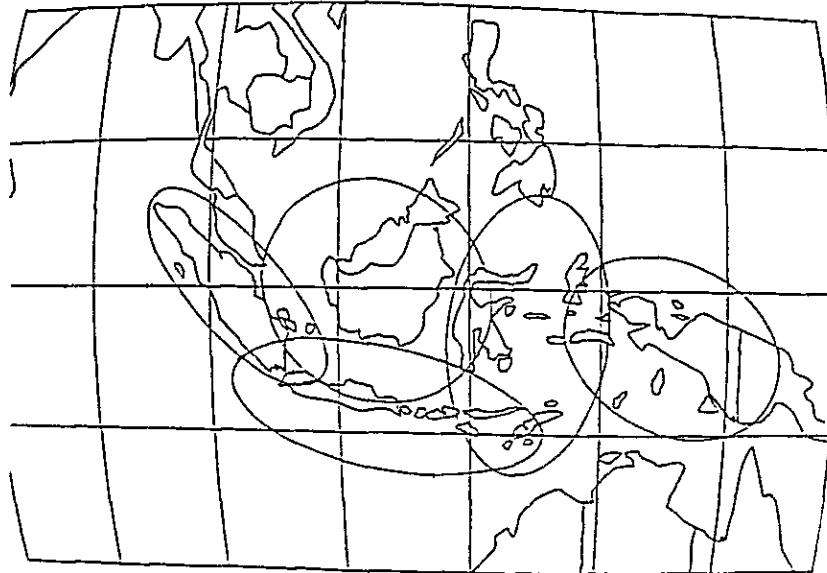
- (1) 両システムとも映像信号を電波により搬送し、これを受信してもとの映像信号を再生するという点では全く同じである。ただし、地上系テレビ放送の場合には送信アンテナの地上高は通常数10mから数百m(時に2,000m級の山頂から送信されることもあるが)どまりで、電波の到達距離が精々数十kmの範囲に限定されるのに対し、DBSの場

TYPICAL COVERAGE AREA OF DBS & TERRESTRIAL TV-TX



合には地上高36,000 kmの静止衛星から発射される電波のビームの幅によっても異なるが一つのビームでスマトラ全島、あるいはジャワ、ヌサテンガラ全域をカバーすることができる。

したがって、下記のごとく5本のビーム（地上放送所5局に相当する）を用いればインドネシア全土をカバーすることができる。



All territory of Indonesia can be covered by 5 beams of DBS  
(3 beams from DBS stationed over 80° E. 2 beams from DBS stationed over 104° E)

## (2) 使用周波数帯

テレビ放送のために割当てられている周波数帯域は地上系においてはBand-I (48～68 MHz)、Band-III (175～230 MHz)、Band-IV (470～608 MHz)、Band-V (615～856 MHz) などVHF帯およびUHF帯に限られているのに対し、DBSではこれよりも遙かに高い周波数の1.17～1.22 GHz帯が割当てられている。

また、1つのテレビ放送を行なうのに必要な占有周波数帯域巾はインドネシアの地上系TV放送設備においてはCCIR技術基準PAL-Bシステムが使われているので1チャンネル当り7 MHzであるのに対しDBSでは1チャンネルに27 MHzの占有帯域巾が必要である。

したがってDBSの放送電波を市販のテレビ受信機を使って受信するためには受信用パラボラ、アンテナ、低雑音増巾器、ダウンコンバーター、FM/AM変換器などの付加装置が必要である。

(3) DBSは上記のように1つのビームにより100万km<sup>2</sup>に及ぶ広大な地域に、家庭用DBS受信設備により受信するために必要な強度の電波を分布させることができるので、受信設備があればその地域内の何れの場所においてもテレビ放送番組が視聴できる点で従来の地上系テレビ放送システムより優れているといえる。このため東西約5,100km南北約1,900kmに亘る広大な地域に5つの主要な島と13,677の大小の島を持つインドネシアの全域にテレビ放送電波を早急に分布させる目的にはDBSが適しているといえる。

しかし、DBS用の受信器の速かな普及が伴わないと折角全国土に分布されたDBSからの放送電波が有効に利用されない結果となる。

また、地上系テレビ放送システムが既に発達しているジャワ、スマトラ島においてはもしDBSが地上系テレビ放送と同一番組を放送するときはサービスが地上系と重複してその利用効果が低減されることになる。したがって、もしインドネシア全領土をカバーするため2個のDBSを打上げると仮定すると、まず東部地域用DBSを最初に打ち上げ、Irian Jaya, Maluku, Kalimantan地域にDBSの電波を分布させるのがより有効であると考えられる。

#### 6-4-2 DBSとPalapa Satellite

(1) DBSは放送専用、Palapaは地域内通信用ということで一見違ったシステムであるように見られるが、共に静止衛星であるという点と、地上から衛星に向けて発射する信号を衛星で受信して地上に向けて再送信するという点では全く同じシステムであるといえる。あえて両者の相違点を挙げると次表のとおりである。

	DBS (WARC)	PALAPA-B
Frequency Band up-link	14 GHz	6 GHz
down-link	12 GHz	4 GHz
Transponder		
Transmission Bandwidth	27 MHz	36 MHz
Transponder Power Output	400 Watt	10 Watt
EIRP at beam center	63-64 dBW	36 dBW
Number of Transponder	2-3	24
Location	80°E, 104°E	108°E
Receiving Antenna (diameter)	0.9meter (for personal use) 1.8meter (for community reception)	5 meter or more

(2) ここでTV番組を受信者まで送り届けるという過程においてDBSとPalapaとの間にどのような違いがあるかについて検討する。

現在TVN-I番組はジャカルタを起点としてPalapa-B系によりインドネシア全土に中継しており、現在運用中の190のTV送信所は放送波中継局を除くと、PERUMTELのEarth Stationを利用する局42局、TVRO Earth Stationを利用する73局、計115局はPalapaからの信号を受信し、その映像、音声信号をテレビ送信機に供給して放送している。TV番組中継のために使用されている受信専用地球局のアンテナは直径5m程度である。

一方、DBSの場合には家庭用の受信設備では直径0.9mのアンテナを使用すれば実用的な受信が可能のようにDBSの送信電力を決定しており、例えば共同受信用の標準アンテナ(直径1.8m)を使用すればアンテナのG/Tが改善される分(約8dB)だけDBSの送信出力を下げてもよいことになる。

Down-Linkに使用される周波数帯の相違は別として、受信設備(特にアンテナの寸法)の面からこれを見ると

DBS	個人直接受信	0.9 mφ
	Community受信	1.8 mφ
	(共同)	
Palapa	受信専用	5.0 mφ

であり、両者の本質的な相違点はこれらの受信設備で受信できるような強度の電波を送信するためのトランスポンダの出力がDBSでは約2MWと極めて大きいのに対し、Palapaでは約4kWですむということである。

(3) 個人用DBS受信装置はその設備経費を低減すると共にアンテナの取付を簡便にするため0.9mφのアンテナを使用することを前提としているが、DBS受信設備が通常のテレビ受信機の普及速度より一層速い速度で普及することは考えられない。

このため個人によるDBS直接受信の代わりにCommunityが共同でDBS受信設備をCommunity hallなどに設置し集団視聴する方法と共同受信設備により受信したテレビ番組を同軸ケーブルとによりCommunity内の希望家庭に分配し、各家庭でテレビ受信機により個人視聴する方法がある。ただしCommunityの住民が広い地域に分散している場合にはケーブルによる分配方法よりも小電力TV送信機により電波で分配する方法がより経済的となることもある。



の拡張を続けて行くことになるので、1984年における190局を起点として、寿命の来た老朽設備はその都度更新しながら新しい中継放送局の建設を続けて行くと1990年には254局、1996年には341局、1999年には450局の地上系テレビ放送所が運用されることになる。

いまDBSが打上げられ、地上系のテレビ放送設備によって放送されている番組と同じ番組をDBSから放送する（これは今までテレビ放送電波の届いていなかった地域を救済するために必要である）とした場合、既設地上系テレビ放送設備によるサービスとDBSによるサービスとは完全に重複することになるが、地上系テレビ放送設備によるサービスが届いていない地域を救済するためには止むを得ないことである。また、既サービス地域内および未救済地域内におけるDBS受信設備の普及にはかなりの年月を要することを考えて5～10年間の移行期間を設け重複サービスを行なう必要があると考える。移行期間がすぎて、既設の地上系放送設備による全国向番組（TVN-I）の放送サービスの必要がなくなった時点では地域向放送、地方向放送などのローカル番組サービスのために既設地上系放送設備を再利用することができる。

最終的な姿としては全国向番組はDBSにより全国に放送し、地域向、地方局向番組はそれぞれ地域毎に既設地上系放送設備により、放送することにすれば、地上系既設設備を遊休させることなく有効に利用することができる。

#### 6-4-4 DBSの実用化が達成されない場合

また、本計画期間中にDBSの実用化が達成されない場合は、本長期計画に掲げたごとくTVRO小電力テレビ送信設備を組合せたPalapa系を介した無人中継放送局の建設を更に活発に行なって、新しい放送サービス区域を開拓すると共に、既設の地上系基幹テレビ放送所の増力、アンテナ設備の改善を行ない既設局のサービス区域の間隙を埋めて行くことにより、サービス区域の拡張速度を上げて行くのが適当と考える。

この方式においてはテレビ放送局の数が最終的には数千局に上ることになるので、将来の運用、保守形態の効率を考慮して、機器の標準化、無人化を前提として推進する必要がある。

備考 インドネシアの約1/5の面積の日本において良好なテレビ放送電波を99.9%の地域に分布させるために1番組系統につき約3,500局のテレビ無人放送所を運用している。

Table 6-1(1)

Renewal Plan of the Transmitter (RN-I)

Name of Station	Present Situation (1990)		5th 5-year plan period					6th 5-year plan period					Itemite (1999)		Remarks	
	Freq.	Out/In (KW)	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Freq.	Out/In (KW)		
Mugiltegar I																
Mudan	055 M12	100.0						○					055 M11	100.0	1995	
Padano	"	10.0								○			"	10.0	90	
Indakcton	1512	10.0											1512	10.0	86	Standby
Sibotog	1044	5.0											1044	5.0	80	
Band Aceh	1251	10.0								○			1251	10.0	90	
Pajembang	"	"											"	"	87	Standby
Jambi	1207	50.0				○							1207	50.0	91	
Pekabayan	1090	10.0								○			1090	10.0	96	
Pekabayan	"	"											"	"	86	Standby
Pekabayan	927	50.0								○			927	50.0	96	
Tj. Karang	1035	1.0								⊗			1035	5.0	96	
Tj. Karang	"	5.0											"	"	86	Standby
Tj. Pinang	1467	5.0								⊗			"	"	86	Standby
Tj. Pinang	"	10.0											1476	10.0	96	
Benkulu	747	1.0											"	"	85	Standby
Benkulu	"	5.0											747	5.0	90	
Yogyakarta	"	5.0											"	"	86	Standby
Yogyakarta	972	20.0											972	50.0	91	
Yogyakarta	"	50.0								⊗			"	"	85	Standby
Bandang	540	10.0								○			540	10.0	91	
Bandang	"	"											"	"	80	Standby
Surakarta	1476	50.0											1476	50.0	91	
Surakarta	"	"											"	"	80	Standby
Semarang	1170	50.0								○			1170	50.0	86	Standby
Surenaya	505	100.0											505	100.0	92	
Denpasar	1206	10.0								○			1206	10.0	92	
Denpasar	"	"											"	"	85	Standby
Wataran	055	10.0											055	10.0	90	
Wataran	"	"											"	"	85	Standby
Uogor	1242	1.0											1242	1.0	90	

○ (New) ⊗ (Lower frequency) ⊗ (Newly installed)



Renewal Plan of the Transmitter (RN-I) Table 6-1(2)

Name of Station	Present Situation (1976)		5th 5-year plan period					6th 5-year plan period					Result (1999)		Remarks	
	Expy. (kW)	Output (kW)	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Expy. (kW)	Output (kW)		
Cirebon	846	10.0											846	10.0	07	Standby
Pucokerto	756	10.0											756	10.0	08	Standby
Malang	891	10.0											891	10.0	09	Standby
Medan	1000	10.0											1000	10.0	94	Standby
Jember	963	10.0											963	10.0	99	Standby
Sumanop	1000	10.0											1000	10.0	97	Standby
Singaraja	1000	10.0											1000	10.0	00	Standby
Musantara III Banjarmasin	1134	50.0											1134	50.0	96	Standby
Palangkaraya	1197	5.0	X										1197	5.0	87	
Pontianak	1233	50.0											1233	50.0	93	
Samarinda	900	25.0											900	25.0	85	Standby
		10.0												25.0	94	Standby
Musantara IV Ujung Pandang	630	100.0											630	100.0	95	
Matobo	1305	1.0											1305	10.0	91	
Palu	1125	1.0											1125	10.0	99	Standby
Kendari	954	10.0											954	10.0	95	Standby
Dili	711	2.0											711	2.0	85	
Kupang	1107	5.0											1107	5.0	85	
Gorontalo	1503	5.0											1503	5.0	90	

Renewal Plan of the Transmitter(RN-I) Table 6-1(3)

Name of Station	Present Situation (1991)		5th 5-year plan period					6th 5-year plan period					Result (1999)		Remarks
	Freq.	Output(kW)	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	From	Output (kW)	Installation	
Ingsantara V	1053 kHz	10.0										1053kHz	10.0	1997	
Jayapura	"	"										"	"	05	Standby
Jambon	720	10.0										720	10.0	90	Standby
	"	"										"	"	06	Standby
Blak	1044	10.0										1044	10.0	97	
	"	"										"	"	07	Standby
	"	0.5										"	"	07	Standby
Ternate	891	10.0										891	10.0	07	
Noranka	810	10.0										810	10.0	96	
	"	"										"	"	09	Standby
Fak-Fak	774	10.0										774	10.0	00	
Sotong	909	10.0										909	10.0	05	
Manokwari	1090	10.0										1090	10.0	09	
Wamona	1341	5.0										1341	5.0	00	
Hubire															
Surul	1269	5.0										1269	5.0	07	
National S.T Jakarta															
National Prog	999	300.0										999	300.0	95	

Table 6-2  
Installation of MW Standby Transmitter

Nusantara	Station	84/85	85/86	86/87	87/88	88/89
I	B.Aceh			10 kW		
	Padang				10 kW	
	Jambi		10 kW			
	Benkulu		5 kW			
	Tj.Pinang	10 kW				
	Tj.Karang		5 kW			
II	Yogyakarta	50 kW				
	Bandung				10 kW	
	Cirebon			10 kW		
	Malang					10 kW
	Surakarta		10 kW			
	Purwokerto				10 kW	
	Jember					10 kW
	Sumenep				10 kW	
	Danpaeear	10 kW				
	Singaperaja				1 kW	
Mataram					10 kW	
III	Pontianak	25 kW				
	Samarinda		25 kW			
IV	Manado			10 kW		
	Kendari					10 kW
	Palu		10 kW			
V	Jayapura	10 kW				
	Biak			10 kW		
	Merauke					10 kW
	Ambon		10 kW			
Number of Transmitter	1 kW	-	-	-	-	-
	5 kW	-	2	-	1	-
	10 kW	3	4	4	4	5
	25 kW	1	1	-	-	-
	50 kW	1	-	-	-	-
Total		5	7	4	5	5

Total : 26

Table 6-3 (1)

Renewal and Improvement Plan of the SW Transmitter

Name of Station	Present Situation (1984)		4th 5-year plan period				5th 5-year plan period				6th 5-year plan period				Result (1989)					
	Freq. MHz	Output (kW)	84/85	85/86	86/87	87/88	88/89	89/90	90/91	91/92	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	Freq. MHz	Output (kW)	Install.
1 Medan	3.375	7.5																4.765	50.0	1987
	4.765	50.0																3.375	10.0	1990
2 Padang	3.96	10.0																		
	3.365	1.0																		
3 Bukittinggi	6.19	10.0																		
	3.305	0.3																		
4 Sibolga	4.91	1.0																		
	3.232	10.0																		
5 Band Aceh	3.241	1.0																		
	5.36	5.0																		
6 Palembang	2.4	0.075																		
	4.905	1.0																		
7 Jambi	4.985	10.0																		
	3.908	50.0																		
8 Pekanbaru	4.855	10.0																		
	3.355	1.0																		
9 Tj Pinang	5.885	1.0																		
	2.36	0.3																		
10 Tj Karang	4.98	1.0																		
	3.225	10.0																		
	3.835	1.0																		
	3.945	2.5																		
	3.395	10.0																		

x : Discard    ⊙ : Renew (Power Increase)    ○ : Renew    ⊗ : Newly Install

Renewal and Improvement Plan of the SW Transmitter

Table 6-3 (2)

No	Name of Station	Present Situation (1974)		4th 5-year plan period					5th 5-year plan period					6th 5-year plan period					Result (1999)			
		Freq. MHz	Output (kW)	Instal.	84/85	85/86	86/87	87/88	88/89	89/90	90/91	91/92	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	Freq. MHz	Output (kW)	Instal.
11	Bengkulu	3.947 3.265	1.0 10.0	1971 1976																		
<b>Jusantara II</b>																						
1	Yogyakarta	5.047 2.35 7.10	20.0 1.0 7.5	1954 1955 1954																		
2	Bandung	4.945 1.205 2.752 2.42	3.0 10.0 2.5 1.0	1940 1955 1966 1970																		
3	Surakarta	4.90 2.44 4.912	0.5 1.0 10.0	1940 1953 1954																		
4	Semarang	2.49 3.935 3.935 2.490	0.2 5.0 10.0 1.0	1945 1956 1970 1972																		
5	Surabaya	3.975 3.975 2.370 2.370	2.0 10.0 1.0 0.2	1949 1955 1949 1976																		
6	Denpasar	3.945 2.42	10.0 0.1	1955 1960																		
7	Hitorom	2.492	0.25	1976																		
8	Bogor	3.945	1.0	1958																		

x : Discard    ⊕ : Renew (Power Increase)    ○ : Renew    ⊗ : Newly Install

Renewal and Improvement Plan of the SW Transmitter

Table 6-3 (3)

No	Name of Station	Present Situation (1984)		4th 5-year plan period					5th 5-year plan period					6th 5-year plan period					Regulate (1989)	
		Freq. MHz	Output (KW)	04/85	05/86	06/87	07/88	08/89	09/90	90/91	91/92	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	Freq. MHz	Output (KW)
9	Cirebon	2.390	1.0	1960														2.39		1989
10	Purwokerto	2.230	1.0	1970																
11	Jalang	3.400	1.0	1969																
		3.305	1.0	1969																
		2.450	0.5	1967																
12	Nadiem	3.286	0.15	1974														3.286		1989
13	Jember	3.323	0.5	1969																
		3.323	1.0	1975																
14	Sumenp	3.355	1.0	1961																
15	Singaraja	3.395	1.0	1969														2.42		1989
	<u>huseptara III</u>																			
1	Banjarmasin	2.43	0.15	1973														5.97		1985
		3.25	20.0	1973														2.43		1993
																		3.25		1993
2	Palangkaraya	3.905	5.0	1971														4.92		1980
		3.325	10.0	1976														3.905		1992
3	Pontianak	3.442	1.0	1954														3.442		1991
		3.345	10.0	1979														3.995		1986
4	Samarinda	3.295	7.5	1964														6.135		1985
		3.295	0.5	1980														3.295		1991
																		3.295		1995

x : Discard    ⊗ : Renew (Power Increase)    ○ : Renew    ⊕ : Newly Install



Renewal and Improvement Plan of the SW Transmitter

Table 6-3 (5)

Name of Station	Present Situation Freq. MHz Output(KW)	1984 Install.		4th 5-year plan period			5th 5-year plan period			6th 5-year plan period			Result (1999)											
		04/05	05/06	06/07	07/08	08/09	09/90	10/91	11/92	12/93	13/94	14/95	15/96	16/97	17/98	18/99	19/00							
<u>Rusanata V</u>																								
1 Jayapura	9.61 6.070 2.490	1.0 20.0 0.5	1970 1971 1960	○													9.61 9.61 6.070	50.0 10.0 50.0	1905 1991 1991					
2 Ambon	3.241 4.845 2.900	1.0 10.0 0.05	1951 1970 1970	○	⊗ x												3.241 7.14 4.845	10.0 50.0 50.0	1990 1905 1990					
3 Blak	5.451	1.0	1965	○													7.306 5.451	10.0 1.0	1906 1990					
4 Ternate	3.326 3.945 3.915 3.345	0.3 0.3 1.0 10.0	1952 1963 1974 1976			x														3.915 3.345	1.0 10.0	1994 1996		
5 Harauke	3.905	1.0	1972																	9.475 3.905	10.0 1.0	1906 1992		
6 Fak-Fak	4.790	1.0	1972				○													7.23	10.0	1987		
7 Sorong	9.745 3.365 4.975	0.5 10.0 10.0	1962 1960 1974																		9.745 3.365 4.975	1.0 10.0 10.0	1991 1991 1995	
8 HanoKuvarl	6.105 3.345 3.945	0.5 1.0 0.5	1962 1972 1974																			3.345 3.945	1.0 1.0	1991 1994
9 Namena	5.040 5.040	0.25 0.25	1969 1974																			5.040 5.040	1.0 1.0	1990 1993

x : Discard ⊗ : Renew (Power Increase) ○ : Renew ⊙ : Newly Install



Renewal and Improvement Plan of the SW Transmitter

Table 6-3 (6)

No	Name of Station	Present Situation (1984)		4th 5-year plan period					5th 5-year plan period					6th 5-year plan period					Result (1990)	
		Freq. MHz	Output(kW)	84/85	85/86	86/87	87/88	88/89	89/90	90/91	91/92	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	Freq. MHz	Output(kW)
10	Habire	3.305	0.15															7.595	10.0	1987
11	Serul	6.125	0.5															6.125	1.0	1996
	Jakarta	4.866	0.5						X											
1	Nasional Prog	3.395	0.3															3.395	1.0	1998
		2.320	2.5																	
2	Ibukota Prog	11.77	100.0																	
		6.045	120.0																	
3	Kusur Prog	2.45	1.0																	
		13.335	10.0																	
4	Siaran Luar	4.775	50.0																	
		3.275	7.5																	
5	Megar1 Prog	11.790	100.0															11.790	100.0	1981
		15.150	100.0															15.150	100.0	1981
6	Cadangan	6.045	50.0																	
		120.0	120.0																	
7	Nasional	11.77	100.0															11.77	100.0	1981
		7.27	100.0															7.27	100.0	1981
9	Baru	9.68	100.0															9.68	100.0	1981

x : Discard    ⊗ : Renew (Power Increase)    ○ : Renew    ⊙ : Newly Install

Renewal Plan of the Transmitter (TVN-I) Table 6-4 (1)

No.	Station	Transmitter (Under Planning)		5th 5-Year Plan Period					6th 5-Year Plan Period					Remarks		
		Channel	Output (KW)	Installation	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998		1999	
1	Sumatera	3	1.0	1976												
2	Danda Aceh	9	1.0	1978												
3	Jhoksumava	7	1.0	1982												
4	Langsa	5	10.0	1970												
5	Bandarbaru	6	1.0	1977												
6	Pemantang Slantar	6	10.0	1981												
7	Rantan Parapat	"	1.0	1981												
8	Sibolga	4	1.0	1982												
9	Simarjarunjung	10	10.0	1982												
10	G. Gempong	8	5.0	1977												
11	Pekanbaru	7	10.0	1977												
12	Pandaisikat	5	5.0	1977												
13	Pulau Batam	5	5.0	1978												
14	G. Huncung	8	1.0	1973												
15	Dumai	3	10.0	1983												
16	Sik	"	1.0	1983												
17	Sungai Pakning	4	10.0	1983												
18	Jambi	6	10.0	1983												
19	Kuala Tungkal	5	10.0	1977												
20	Palembang	10	1.0	1982												
21	G. Muntabing	6	10.0	1972												
22	G. Mangkol	6	5.0	1972												
23	G. Muntel	4	1.0	1973												
24	G. Tejam	7	5.0	1973												
25	Prebumbih	5	1.0	1973												
26	Datukaja	6	5.0	1981												
27	Laheh	11	1.0	1982												
28	Huata Enim	4	1.0	1982												
29	Tobing Tinngi	4	1.0	1982												
30		8	1.0	1982												

Table 6-4 (2)

Renewal Plan of the Transmitter (TVN-I)

No.	Station	Transmitter (Under Planning)		5th 5-Year Plan Period		6th 5-Year Plan Period		Remarks											
		Channel	Output (KW)	Installation	1990	1991	1992		1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999				
29	Pangkalulu	6	1.0	1977															
30	G. Betung	3	1.0	1977															
31	Kota Bumi	8	1.0	1982															
	Jawa																		
32	Sonayan	6	5.0	1962															
	"	8	10.0	1976															
33	Gombel	4	5.0	1966															
34	G. Gantungan	6	1.0	1960															
35	Depok	9	5.0	1979															
36	Pungurejo	10	1.0	1982															
37	Yogyakarta	8	10.0	1965															
	"	5	5.0	1965															
38	Surabaya	9	10.0	1971															
39	Cemoroaya	6	2.0	1971															
40	G. Brengik	6	1.0	1970															
41	G. Doek	7	1.0	1970															
42	G. Gending	4	1.0	1970															
43	G. Pandan	11	5.0	1982															
	Kalimantan																		
44	Pontianak	7	10.0	1977															
45	Marakal	7	1.0	1982															
46	Samban	4	1.0	1982															
47	Semitanu II	4	1.0	1982															
48	Palengkakaya	8	10.0	1977															
49	Banjarmasin	5	10.0	1977															
50	Amuntel	9	1.0	1982															
51	Malikpapan	9	1.0	1973															
	"	"	0.6	1973															

Table 6-4 (3)

Renewal Plan of the Transmitter (TVN-I)

No.	Station	Transmitter (Under Planning) Channel	Output (kW)	Installation	5th 5-Year Plan Period					6th 5-Year Plan Period					Remarks		
					1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999			
52	G. PALERANG	6	1.0	1973		○											
	"	"	0.6	1973													
53	Muntukan	6	1.0	1982													
	Sulawesi																
54	Manado	9	1.0	1977			○										
55	Makassar	5	5.0	1977			○										
56	Tuhuna	7	1.0	1982													
57	Palu	5	1.0	1977													
58	Kondarl	9	1.0	1977													
59	Ujung Pandang	4	1.0	1971													
	Balo																
60	Bukit Bakung	8	5.0	1977													
61	Kintamani	5	1.0	1977													
	Maluku, IRI, IT																
62	Senganteng	7	1.0	1977													
63	Obun	9	10.0	1977													
64	Bukit Gresik	7	5.0	1977													
	Irian Jaya																
65	G. Polemak	5	1.0	1977													

Table 6-5 (1)

## Installation Plan of Standby Transmitter (TVN-I)

	Present Situation (1984)				Long Term Plan Period										Remarks			
	Name of Station	Ch..	Output (kW)	Installation	5-year plan period					6-year plan period								
					1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999				
	<u>Sumatera</u>																	
1	Sigli	4	0.3	1982														o
2	Tebing Tinggi	9	0.1	1977														o
3	Taropo	5	0.01	1977														o
4	Parapat	6	0.01	1977														o
5	Padang	9	0.1	1977														o
6	Bontang	7	0.1	1977														o
	<u>Jawa</u>																	
7	Semanggi	7	0.6	1974														o
8	Kledung	7	1.0	1975														o
9	Mandiraja	5	0.1	1975														o
10	Depok	9	5.0	1979														o
	<u>Kalimanta</u>																	
11	Sanggau Ledo	7	0.3	1980														o
12	Dalaikarangan	4	0.3	1980														o
13	Semitan I	6	0.3	1980														o

Installation Plan of Standby Transmitter (TVN-I)

Table 6-5 (2)

	Present Situation (1984)			Long Term Plan Period						Remarks											
	Name of Station	Ch.	Output (kw)	Installation	5-year plan period			6-year plan period													
					1990	1991	1992	1993	1994		1995	1996	1997	1998	1999						
14	Samarinda	4	0.1	1977						0											
15	Badak	4	0.1	1977																0	
16	Sengata	9	0.1	1977																0	
17	Muaratewe		0.3													0					
	<u>Sulawesi</u>																				
18	Toboli	7	0.3	1983																0	
19	G. Loka	9	0.1	1977																0	
20	Tj. Butung	7	0.1	1978					0												
21	Senkang	6	0.1	1978					0												
22	Soroako (I)	4	0.1	1980																0	
23	Soroako (II)	8	0.1	1981												0					
24	Bima	9	0.05	1979											0						
25	Morotai	4	0.05	1983																0	
	<u>Irian Jaya</u>																				
26	Manokwari	6	0.3	1979																0	
27	Wamena	4	0.05	1980																0	
28	Nabire	7	0.3	1982																0	

## 第7章 保全計画





## 第7章 保全計画

### 7-1 総合保全体制

放送施設には人間などの生物系と同じように寿命があり、その寿命期間内における故障または病気などについて統計的にモデル化するとFig.7-1のようになる。従って、人間の場合、健康管理や衛生環境が十分であれば病気も少なく寿命が延びるのと同様に放送施設も適切な保守と良好な環境を保つことにより、長期間故障もなく所要の特性を維持することができる。(Fig. 7-2参照)

インドネシアの場合、放送施設の拡充は急速に進められてきたが、現状調査の結果では保全機能とその組織化が完成されておらず、全施設情報の収集整理と総合点検、定期保守などが十分実施されていない。

このため各施設の現場においては予防保全的な業務は殆ど行われず僅かに故障修理が行なわれている程度であるが、その故障修理も部品が不足であったり、業者修理に長期を要したりするなどの悪条件のため、予備機が十分な機能を発揮できなかつたり、甚だしい場合は長期間運用停止の状態が続いているものも散見され、また機能低下のまま運用されているものも多い。

放送施設と保守業務の現状は

- 1) 施設が統一されておらず数も多い。
  - 2) 保守要員が不足している。
  - 3) 施設障害復旧業務が装備、体制とも不完全である。
  - 4) 専門家による保守が十分行なわれていない。
  - 5) 保守業務の体系化が行なわれていない。
  - 6) ワークショップ機能の体系化が行なわれていない。
  - 7) 専門家、および高級技術者が少ない。
  - 8) 復旧のための部品等の入手に時間がかかる。
  - 9) 保全のための予算が少なく、その結果機器障害が多くなる。
  - 10) 施設の老朽化が進んでいる。
- 等が目立った特徴である。

今後施設の拡充はさらに大幅に進むので、これらの現状を踏まえた上で総合保全体制を確立しなければ十分な施設の運用は不可能である。

## 7-2 保全センターの設立

先に設立された R T F Engineering Centre のなかに保全センターの組織を設置する。R T F Engineering Centre の組織構成、業務、保全センターと他部門との業務の流れなどをそれぞれ、Fig. 7-3, 4 および 5 に示す。

この保全センターの設置場所はセンターと各局所との往来の便、即ち国内定期航空路線をはじめとする交通の便を考慮してジャカルタに中央保全センター、メダンとウジュンパンダに地方保全センターを置いて発足させる。管轄範囲は Fig. 7-6 のとおりとする。

さらに本計画期間中にジョグジャカルタ(またはスラバヤ)、パンジャルマシン、ジャヤプラに地方センター、またパレンバン、デンパサル、バリクパパン(サマリンダ)、アンボンに支所を置き、全国体制を整えることとする。

最終的な管轄範囲を Fig. 7-7 に示す。

## 7-3 保全センターの業務

全国施設の保全整備を効果的に行なうためには、まず、現有施設情報データの把握、連絡体制、障害復旧体制および要員の技術レベルの向上などを確実なものとする必要がある。以上の観点から考慮して保全体制の確立に必要な事項は以下のとおりである。

### 1) 施設概要

各局所の施設の概要をまとめたもので、機器定格、局舎配置、電源、その他特殊事情、アンテナなど全てを網羅したものとし、コンピュータ登録可能な形式のものとする。

### 2) 施設機器の技術基準

単体施設に対する技術基準は通常の仕様書により規定されているが、施設保全のための技術基準の制定が必要である。

### 3) 連絡報告ルートの確立

新保全センター発足のためには、情報連絡ルートの確立とその方法を決定する必要がある。日常の連絡、障害、復旧応援、部品補給依頼などの確かな情報連絡を行うため、新組織移行以前に、これらの方法を決定する。

### 4) 障害復旧対策および要領

障害復旧に対する責任制度および復旧のためのバックアップ体制、事後措置などを適確

に実施するために必要な指針が必要であり、この指針も保全センター発足以前の準備段階で制定されなければならない。

#### 5) 保全計画の策定

R R I, T V R I, F I L M等の現状からの移行を適確に行なうため、予め保全計画の過渡的な移行措置と将来の計画との取り合わせを合理的に行なう必要がある。この計画の良否はR/TV/FILM一体化の成果の良否を左右するものであるから、全インドネシア放送技術部門が参加して打合せの上決定されなければならない。

#### 6) 施設機器データの把握

保全センターの準備段階で、放送施設のデータは可能な限り整理した形で把握されていなければならない。特にラジオ、テレビの共通の基盤の上に立脚して整理し新保全業務への移行の足掛りとする。

#### 7) 技術業務記録、記録方法の統一と処理

機器のデータ、履歴等の把握のためにはコンピュータ処理を行なうのが最も合理的な方法である。このための移行方法および処置には、技術部門全体の協力と努力が必要であり、保全業務を一元化してゆくために必須な過程である。

#### 8) 資材部品の管理の一元化

ラジオ、テレビ、フィルムの予備品等の数量は全体の管理を一元化することにより大幅な節減が可能となり、補充購入もコンピュータ処理により適時適確に且つ無駄のない処理が可能となる。

#### 9) 施設情報の整理、連絡と報告

施設全般にわたる障害データは整理し予防保全計画、補修部品調達計画作成のための資料として利用する。また海外放送機関および電子工業界の動向の把握周知のため、技術図書雑誌類を整備してその閲覧の便をはかる。なお貸出し処理および重要文献の項目はコンピュータに入力し、文献内容は必要に応じマイクロフィルム化する。また仕様書、図面等も必要のものはフィルム化を図る。

#### 10) 定期保守

定期保守実施要領を予め制定する。

## 11) 保全要員の訓練

保全要員の技術レベルの向上は直接設備運用経費の節減につながるほか、事故の減少および放送電波の質の向上に寄与するなどの効果をもたらす、業務効率の向上に役立つものであるから最も重要な事項である。

また通常業務としては

### a) 施設および機器の管理保守

全国放送施設の運用は放送現業部門の管理下で行われるが、機器の管理および整備および整備保守は軽微な整備を除き、保全センターが実施する。この範囲の取り決めは実状に適應した形で実施する。特にスタジオ機器については、現場で可能な限り整備することとし、専門業者に委託すべき事項については、保全センターが担当し実施する。

地方各局所の保全要員は直接保全センターの管理下には入らないが、新組織に対応した部所を構成し、保全業務的には一連の命令系統に入る。

従って

- I) 管轄する地域の施設および機器情報リスト等の管理
- II) 技術業務記録表の保存、送付
- III) 施設の障害復旧対策などの対応措置
- IV) 若干の軽微な補修

等が、地方局所の任務となり、それ以外のものは保全センターが実施する。

### b) 保全計画の策定および実施

計画的、且つ効率的保全計画を立案し、最少限の人数および経費で施設の保全業務を実施する。施設の現状情報、現地局よりの要請事項等を網羅したデータバンクを備え、これら情報、データを使用した合理的な計画とする必要がある。

従って

長短期の保全計画の策定と実施

上記に対する専門家派遣

専門家または専門業者による保守

などに伴う一切の事項が保全センターの主要業務の一つとなる。

c) 補修機器および部品の保管, 管理, 整備

保全計画および緊急修理に対する機器等の補給のため, 合理的な資材管理が必要である。このため現有予備品の見直しを実施し, コンピュータ在庫管理を実施する。

また, 業務の単純化を図るため機器修復を担当するWorkshopを設け, 従来専門業者に委嘱していた機器類の日常補修および定期整備などを順次, ここで実施する。即ち,

共通共用部品の保管, 管理

機器代替ユニットの保管, 貸出

修理依頼機器の整備

他部門よりの要請事項の処理

が, その主なものとなる。補修整備の業務の内には若干の軽微な建物および鉄塔の塗装などの補修業務を含むものとする。

d) 補修機械部品の在庫管理

補修機械, 部品等はコンピュータにより, 在庫管理を行なうと共に必要部品の事前発注資料の作成を行なう。在庫管理は, 対話形式のコンピュータで簡単に実施できるように計画する。

#### 7-4 保全センターの設備

保全センターの設備は放送および映画施設全般の保全業務を推進するために必要な機械設備, 測定器などをジャカルタ中央保全センターに一式設備するが, メダン, ウジュンパンダなどの施設はこれより小規模なものとする。

保全業務に必要な設備の概略は次のとおりである。

- 1) 放送機器テスト設備
- 2) 機器加工設備
- 3) 測定器
- 4) コンピュータ設備
- 5) F/C車(電波測定車)または可搬型電波測定装置
- 6) 情報交換ターミナル設備
- 7) ライブラリー設備
- 8) 補修部品, 予備部品, 保管管理設備

Distribution of Failures

Fig. 7-1

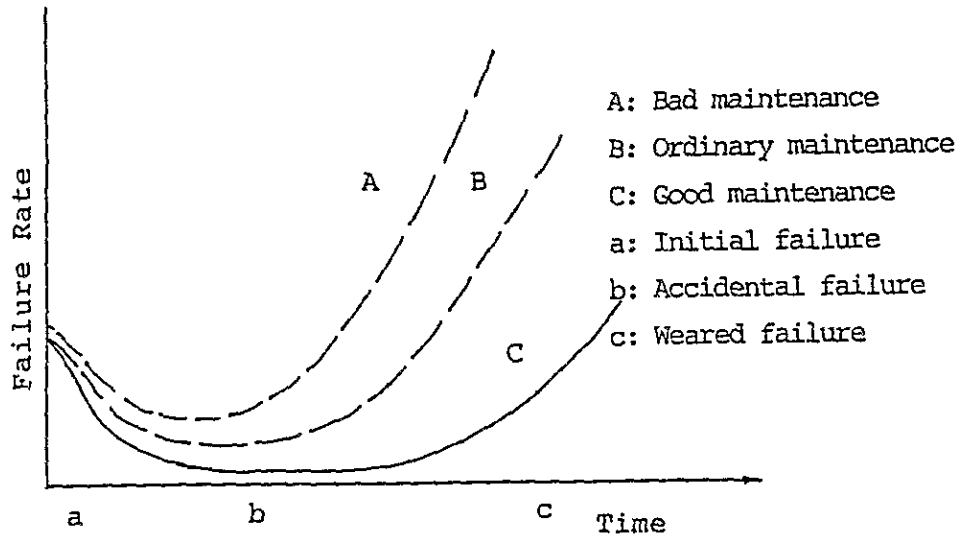
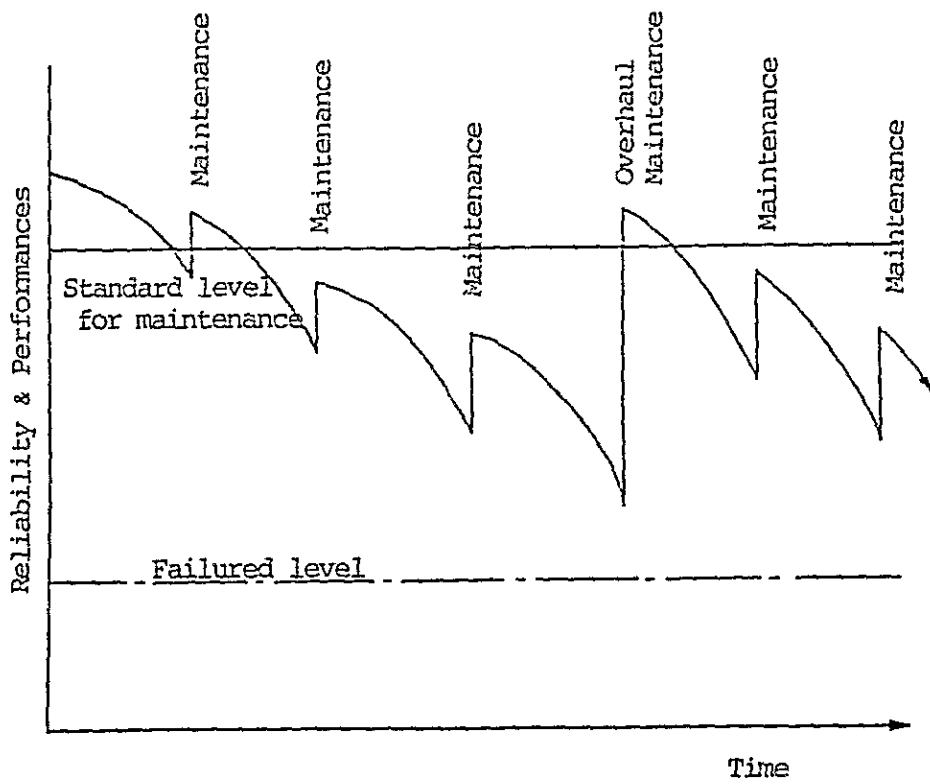


Fig. 7-2

Maintenance and Performance Preservation



Organizational Structure of RTF Engineering Centre

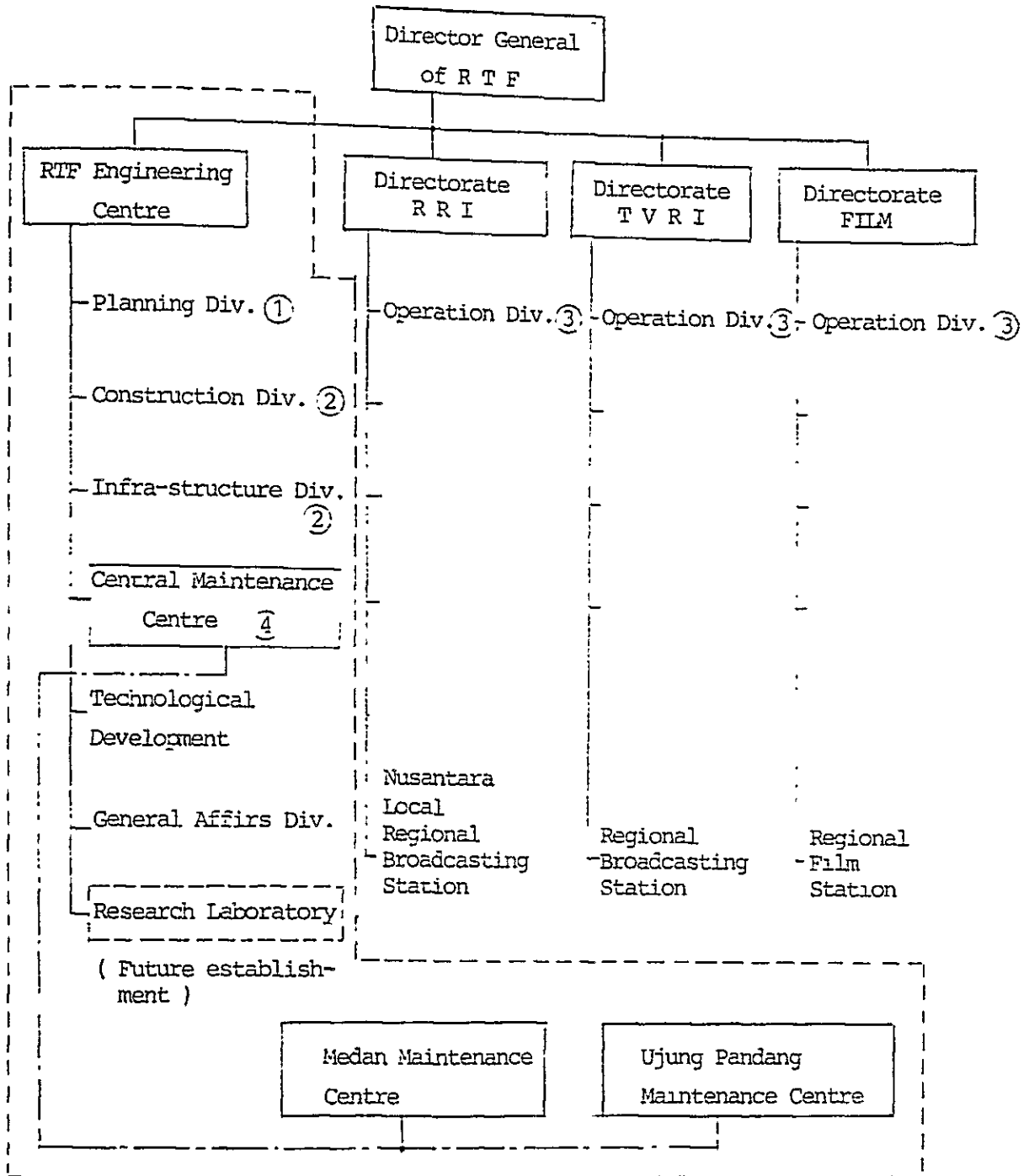
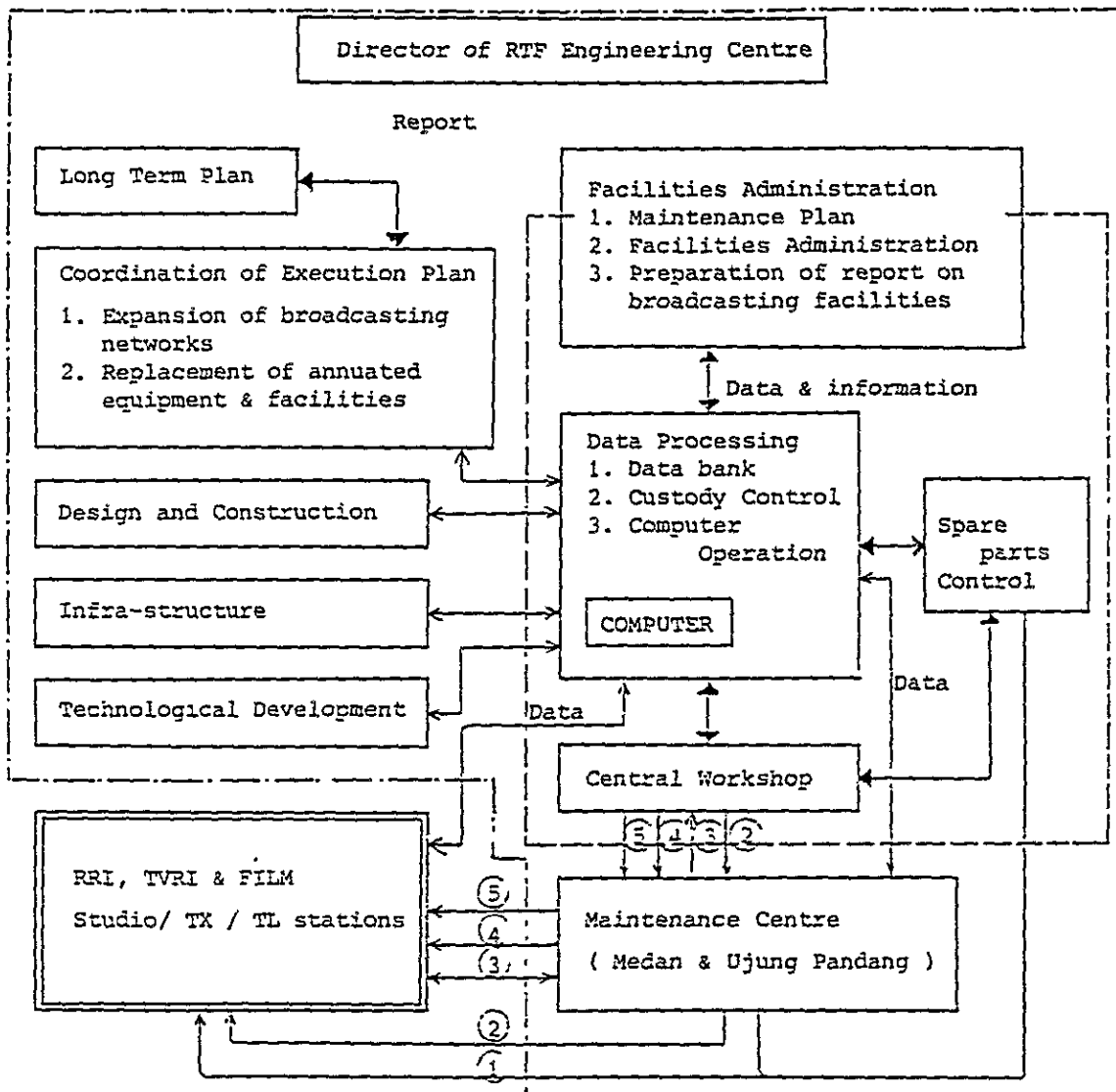


Fig. 7-4

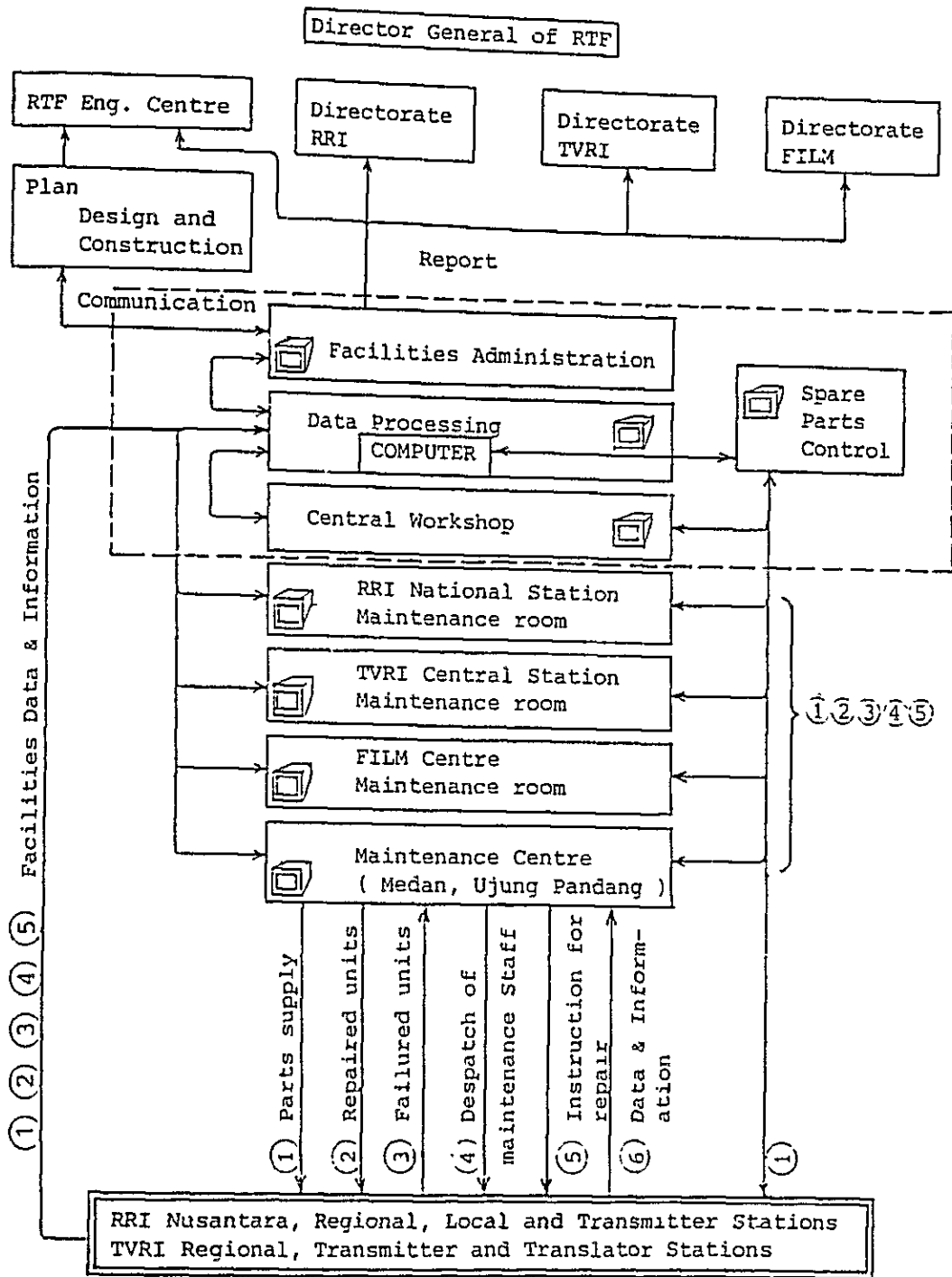
Job of RTF Engineering Centre



- Notes :
- RTF Engineering Centre
  - Central Maintenance Centre
  - Directorate RRI, TVRI and FILM
- ① Spare parts supply
  - ② Repaired units
  - ③ Failed units
  - ④ Despatch of maintenance staff
  - ⑤ Instruction for repair



Flow of the Jobs among Each Division and Maintenance Centre Fig. 7-5

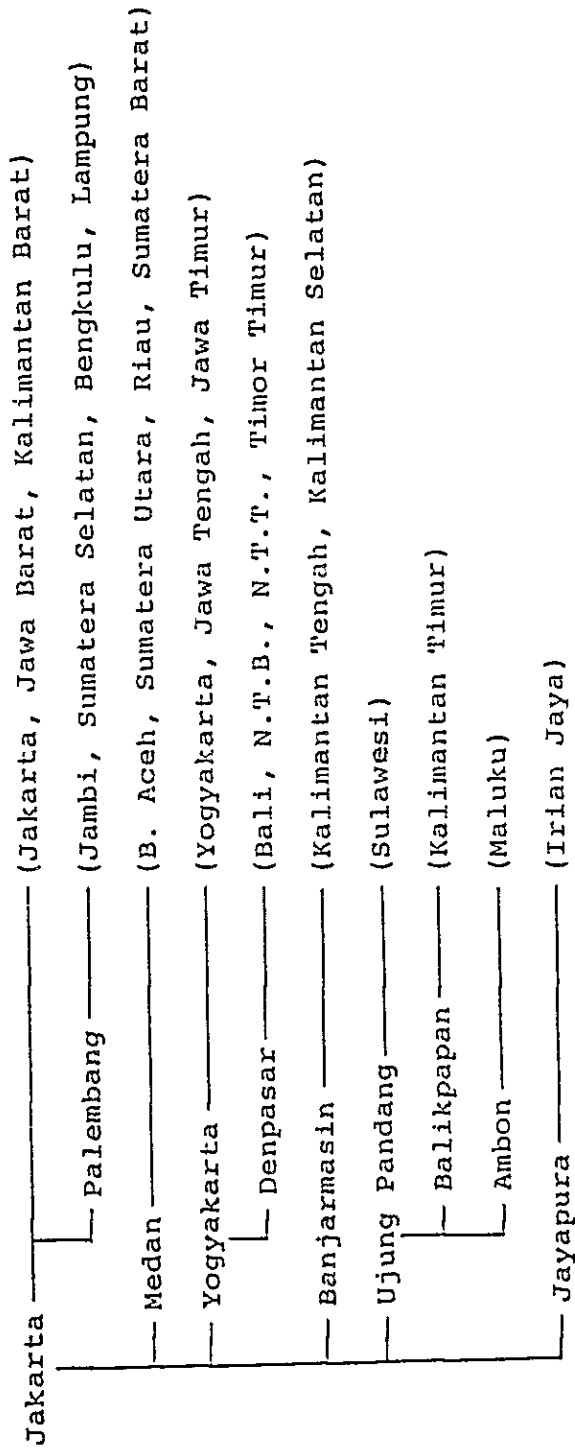


Note: Enclosed with dotted line shows the jobs of Central Maintenance Centre.



Fig. 7-7

Territory of each Maintenance Centre (Final)



Jakarta : Central Maintenance Centre  
Medan, Yogyakarta, Banjarmasin, Ujung pandang, Jayapura  
: Regional Maintenance Centre  
Palembang, Denpasar, Balikpapan, ambon  
: Branch Office of Maintenance Centre



## 第8章 受信サービス改善計画



## 第 8 章 受信サービス改善計画

放送電波が如何に良好な状態で送信アンテナから発射されていても、それが受信者に良好な状態で届いていなければ、即ち受信機のスピーカーや受像管から良好な音質、画質で出ていなければ十分な放送サービスとは言えない。

また、番組編成、演出、制作技術などについても、放送局側で如何に努力してもそれが受信者に満足されなければ良い企画、良い番組とは言い難い。

番組内容、演出技法、放送時間帯、そして電波の質などあらゆる面である程度以上のレベルとして受信者に受け入れられなければ、受信者は受信料を支払う気持ちを失うこととなる。受信者の放送局に対する信頼感と番組に対する満足感がなくては放送事業体は成り立たない。ここで、受信サービスと言う課題が出てくる。

受信サービスとして重要なことは、各地における受信状況を十分に把握し、受信施設が不十分である場合は改善のための指導、助言を行い、良好な映像、音声を得られるようにすることおよび放送番組などに対する受信者の意向を調査、分析してその結果を番組内容、演出放送時間などに反映し受信者に放送局に対する親近感を持たせることである。これらの結果放送番組の視聴率が上り、受信料収納率の向上につながる。

### 8 - 1 受信状況の把握と改善

放送局側としては、受信地域内における各メディアについての電界分布、混信などの状況は平素から十分把握している筈であるが、ここで問題となるのは個々の受信者の受信施設について

- 1) アンテナの形式、利得、指向性、高さ、方向、フィーダーの形式、長さ、張り方など
- 2) 受信機の種別
- 3) 電源の状況
- 4) 付近から発生する人工雑音

などのどれかに不都合があり、良好な受信ができない場合である。これらのことは勿論、放送局の責任に帰するものではないが、放送局側としても受信設備に関する部分で不十分な点があれば受信者に対して改善するよう指導、助言を行ない、より良好な受信信号が得られるように努力すべきである。

1) については、特に新規開局の場合など十分なPRを行う必要があるし、3) において電源電圧の低下や不安定があれば供給者に対して規制の申し入れをすとか、4) の場合発生源の所有者に対して雑音防止器を入れるよう指導するなどの対策が必要である。

今回の現地調査によれば、今までこれらに関して放送局側から積極的なPRや指導などが行なわれた様子は全く見られず、折角難視聴改善のためにBand 1の小電力が開局しても、そのサービスエリア内の受信者が相変わらず遠距離局を受けている(Band 1用の受信アンテナが見当たらない)とか、旧型の受信機を使用しているため新たに開局した10, 11チャンネルが受信できないと言うような状況が各地で見られた。

今後、RN-ⅢのFM局、TVN-I, TVN-IIの拡充など新しい置局が多く、特にテレビではUHF帯も使用されることになるので、これらについての十分なPRと指導が必要である。

また、各家庭において常に良好な受信状況が得られるよう、受信技術の知識を普及させるような番組を放送することやパンフレットを作成して配付することとする。

## 8-2 放送局と受信者との結びつき

放送は一方的に放送局が実施するものではなく受信者の意向を十分ふまえて番組を編成、制作しなければ受信者は視聴する気分にならず、従って受信料を支払う意志も消滅する。

一見面白味のないような広報番組でも演出法や制作技法に工夫をすれば視聴者を十分引きつけることができる。このため、視聴者からの手紙や電話などによる意見、希望などを積極的に求め、これらを整理、分析して番組内容、放送時間帯、また演出、制作技法などに反映させれば視聴率も上昇してくる。

特に地方都市では、音楽、民族芸能、クイズ番組などを視聴者参加の形式で制作し、同時に放送事業のPRを行ったり視聴者代表との懇談会を開いて視聴者の生の声を聴くような機会を作ればさらに効果的である。

また、放送番組に限らず、視聴者からの電話や手紙による放送事業全般に対する各種の問い合わせに何時でも対応できるような体制を作ることは国の放送機関が行なう放送事業の一環として必要なことである。

次に、組織統合により新しい局舎が建設が建設される際には、視聴者が容易に放送局の



設備や運行状況の見学ができるような構造に設計することが望ましい。勿論、見学者が放送業務の遂行に支障を来たさないように十分配慮しなければならない。更に将来は放送博物館を建設し、使用しなくなった各種の放送機器や、放送の歴史を物語る写真、図表等の資料の展示を行なうなど受信者に放送事業に対する理解を深め関心を高めるなどの努力も必要である。

これらにより視聴者は放送事業に対する認識が深まり、一層の親近感と信頼感を持つようになる。

### 8-3 効果的な受信料収納方法

放送受信料とは放送番組という商品を視聴者が購入するために支払う料金と言うことになるが、電気や水道などと異なり、放送番組を伝達する手段として電波が使われているため、視聴者は契約、引込機器の設置などの手続きを踏まなくとも、個人で受信設備さえ設置すれば十分に放送番組を楽しむことができる。また、電気、水道などでは、もし使用者が使用料金の支払いをしなれば、供給者は以後の供給を停止することも可能であるが、放送の場合、個々の視聴者に対して電波の供給を停止することは不可能である。つまり、視聴者は受信料を支払わなくとも何等支障なくラジオやテレビの番組を楽しむことができる訳である。

しかし、受信料制度がある以上、受信料が支払われなければ放送事業体は存立し得ない訳である。また一方で正直に受信料を支払っている視聴者があるのに対し、片方で支払わずに放送番組を楽しんでいる視聴者があると言うことは社会的に見ても大きな問題である。

ラジオ、テレビ放送の受信に関わる法律は勿論必要であるが、要は国民に放送事業体の意義とその性格を十分に認識して貰い、納得して進んで受信料を支払うような雰囲気を作ることである。

このため、放送によることは勿論、新聞、雑誌等を通じて放送事業全般についてのPRをすることが必要である。受信料の支払方法を容易にすることも大切であり、郵便局のみではなく口座振替の制度を作ること、また長期契約制度を設けて料金の割引きを行うことなども有効な手段である。そのほか、受信契約者に対しては、特に美しくデザインされた受信章を創り各家庭の戸口に張るようにすれば効果的であろう。

83年夏に実施された受信契約促進も一つの有効な方法であったが、受信機販売店に対して購入者を届け出てくるようにすることとか、受信検知機(受信機の局部発振器から発射される電波をキャッチして、放送を受信していることを確認する小形検知機)を利用すること

なども悪質な不払受信者を発見するには有効な方法である。

#### 8-4 受信サービス業務のための組織と運営

これまで述べてきた種々の業務を行うためには、当然これらの業務を担当する組織が必要となる。しかし業務内容によっては他の既存部局に委託した方が効果的なものもあり、また放送事業はその包含する範囲が大変に広いため、限られた人数の部局では業務が消化できず、他部局との連携によって業務を遂行すべき分野もある。

第一に受信契約に関する業務を担当する部所が必要である。現在契約、受信料の収納などはすべて郵便局の担当となっているが、任せ切りでは受信料収納率の好転は望めない。この部門では受信契約の促進心、受信料不払の防止などの業務を担当し、また放送事業体全般のPRを担当する。

次に放送事業体と視聴者との対話（情報）の流れを考えて見ると概略Fig. 8-1のようになる。

この流れを見ると、視聴者からの問い合わせは以下のように実に多岐にわたるものとなる。

- 1) 放送番組の企画に関すること
- 2) 放送番組の内容に関すること
- 3) 放送時間帯に関すること
- 4) 放送番組の演出法に関すること
- 5) 放送番組の制作技術に関すること
- 6) 放送番組の伝送に関すること
- 7) 放送局の施設全般に関すること
- 8) 放送の受信に関すること
- 9) その他放送事業全般に関すること

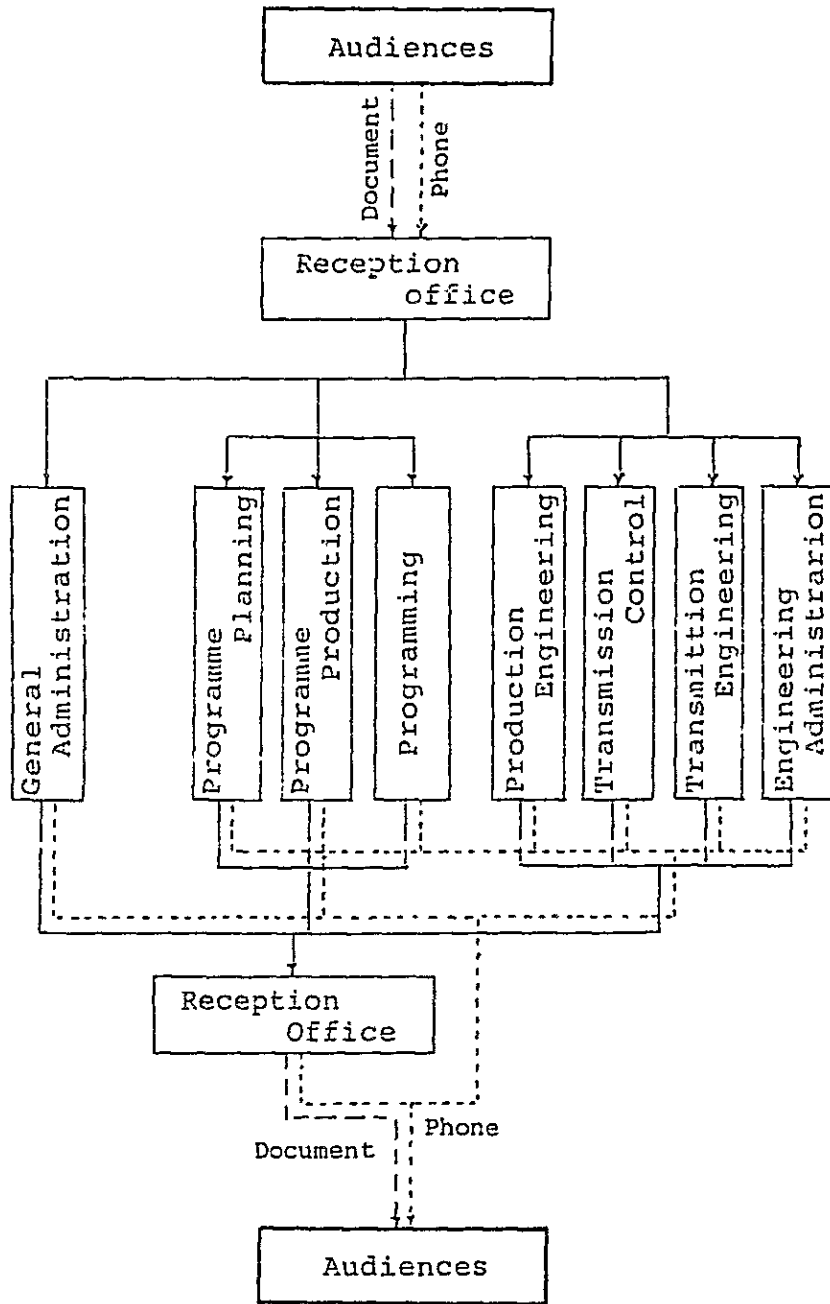
そこでこれらの問合せに対応する担当部局が必要となる。問合せについては受付窓口を一本化して視聴者に対する便宜を図ることとするが問い合わせ事項を内容に応じてそれぞれの事項についての担当部局へ回送し、電話の場合は担当部局から直接、手紙の場合は担当部局に返答を書いて貰い、受付窓口から発送する。なお受付窓口ではこれら質問事項などを整理しておき、受信者動向などの統計資料を作成する。

8) の放送の受信に関する問い合わせについては、本来ならば受信技術に関する専門部局を設け、測定車などを備えて視聴者の立場となって受信状況を調べ、設備の改善や助言を行な

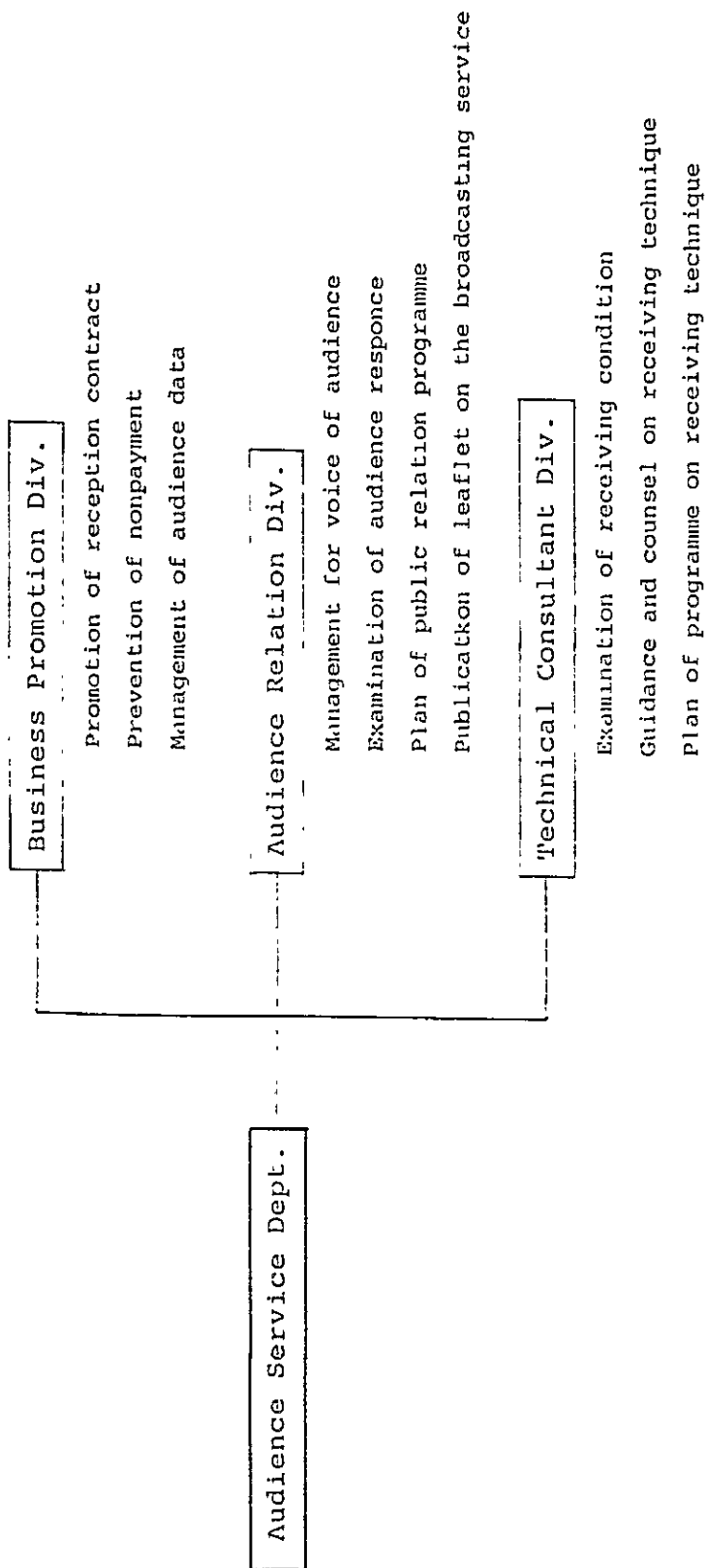
うべきであるが、差し当り保全センターで送信所などの巡回保守をF C車を利用して行なうので、これを利用することとする。なお、巡回保守の際は、特に視聴者からの申し出がなくとも視聴者宅を積極的に訪問して、家庭での受信状況や放送番組に関する意見その他を求めることとする。その際現場で返答できない質問などについては前述と同じ手順で文書または電話などで後日返答することとする。

以上述べた視聴者サービスに関する組織と運営についてまとめるとFig. 8-2のとおりとなる。

Flow of Information between  
Audiences and Broadcasting Station



An Example of Organization and Operation for Audience Service





## 第9章 要員計画





## 第 9 章 要 員 計 画

### 9 - 1 要員配備計画

本長期計画期間中においては、RN-Ⅱ、Ⅲ、TVN-Ⅱ放送の開始や放送時間の増大、それらに伴う番組制作本数の増加と制作設備の拡充、サービスエリア拡大のための送信設備の拡充、受信サービス部門の新設などにより要員を増加させる必要がある。

一方、ラジオ テレビの組織統合、業務の合理化或いは機器の高性能化、無人運用、自動制御などにより要員の余裕が出ることとなる。

本長期計画期間の初期においてはRN-Ⅰ系統の24時間放送体制、RN-Ⅱ、Ⅲ、TVN-Ⅱ各系統の開始など緊急を要する拡充を行わなければならない一方、ラジオ・テレビの組織統合、機器運転の自動化などはまだそれ程進展しないので、業務量の増大に見合った要員増を行なうこととする。しかし計画全体の進歩と共に組織統合の効果が現われ、また機器の自動制御、無人化、高安定化なども進み、全体的に人員の余裕が出て配置転換による充足が可能となり、大幅な要員増は必要としなくなる。

現時点で15年先の2000年における要員数を算出することは、放送番組の変化、技術の進歩、社会情勢の変化などから容易ではないが、ここで概数を予測する。

#### (1) 番組制作関係要員

##### 1) ジャカルタ中央局

ラジオ番組 70名

テレビ番組 310名

##### 2) 地方局

ラジオ番組 180名

テレビ番組 330名

#### (2) 送信設備関係要員

1) ラジオ送信(海外向けを含む) 370名

2) テレビ送信(FMを含む) 190名

(3) 管理要員 17名

(4) 合計

1,467名

## 9-2 長期計画末期における職員の所要総数

ラジオ・テレビ組織統合を前提として、ラジオ放送、テレビ放送の両事業が一つの組織のもとに運営されるようになった場合、本長期計画末期における職員の所要総数がどの程度になるかについて、下記の基本的条件のもとに推定する。

### 基本的条件

- (1) ラジオ・テレビ組織統合が完全に終結し、すべての業務、特に予算編成、番組編成、建設計画、番組取材、制作、番組伝送、送信設備運用保守、人事管理、経理、対外事務などが一元的に実施される。
- (2) 番組制作、送出など現業部門における職員数の算定には、2000年時点における放送番組系統数、放送時間、放送番組種別、放送所の規模に応じて標準的なチームを編成して単位職員数を算出する。
- (3) 現業勤務特に24時間放送を行なう放送所においては一日3交替制(1チーム8時間)とし、休暇要員を考慮して4組編成とし、これに所長を加えて算出する。
- (4) 間接的な業務部門においては、組織を考えず(局長、部長、課長等は特に計上せず)必要と考えられる業務とそれに要する人員を推定して算出した。
- (5) 職員の性別、教育レベル、年齢等については特に指定していないが、RTFにおける過去の経験、実績から各業務ごとに適当な配分が求められるものと判断した。
- (6) 本長期計画期間中に導入を予定している放送所の無人化、番組送出の自動化などにより要員節減の要素も加味した。
- (7) 職務の分課分掌区分を明確にし、類似業務の無用な重複を避けることにより要員の節減を計る。

以上の条件のもとに2000年における職員総数は18,770名と積算される。この内訳は

#### a) ジャカルタ

総務、管理部門	410
放送部門	2,630
番組送出部門	165
技術本部	275
受信サービス部門	165

計	3,650
b) 地方局 総務, 管理部門	6,140
c) 地方局 番組制作部門	3,530
d) 地方局 送信所運用要員	5,450

となる。

また、各級局の要員規模はメサントラ局は470～500名、地方本部局は250～300名、地方局は180～200名となる。

要員配備の詳細をTable 9-1に示す。

### 9-3 要員研修計画

世の中の進歩と共に放送事業体を発展させて行くためには、所属する職員一人一人が常に能力を向上し、これを職場において集約して業務に反映して行かなければならない。単に経験のみに頼っていたのでは事業体の発展は望めない。

このため、計画的な要員の研修計画を立てる必要がある。要員の研修としては

- 1) 新たに雇用した職員に対して、それぞれの職場における業務を行なわせるために基礎知識を習得させるための新採用者研修
- 2) ある技能レベルに達した要員に対して、より高度の知識を持たせるための中級、上級研修
- 3) 特定分野における高度な技能を習得させるための専門研修
- 4) 一般職から管理職に昇進した者に対して実施する管理者研修
- 5) 日常それぞれの職場において業務を遂行しながら技能の向上を図る、大変効果的なオンザジョブトレニング(OJT)

などがある。

新採用者研修はMMTCで実施することとなっており、期間は1年で年間の対象人員は480名となっている。この数は1990年頃から定年退職者が増加し、従って新規採用者が増加することが見込まれており、研修内容も学校卒業したものが放送事業体の職員として現場で勤務に付くのに十分なものとなっている。

中、上級研修については、全般的な技術の向上に合わせ、各個人の能力向上のために放送、技術、管理それぞれの分野毎に実施するもので、現在のRR1、TVRIの研修センターを統合した組織を中心に実施する。また海外研修などを有効に利用する。

専門研修は、各分野における単一項目についての深い知識を習得させる研修で、技術関係に例をとれば、レーザー光線に関する技術とか、オーケストラのステレオ収録技法、テレビスタジオにおける高度な照明技法などのハード、ソフト両面の専門的研修である。

この専門研修については、研修会場を必ずしもジャカルタに限定せず、講師を派遣してヌサンタラ局単位で行えば研修生の旅費や旅行日数について余裕ができ、結果として研修生の数を増すこともできて効果的である。

またAIBDの研修コースなども大いに利用すべきである。

管理者研修については放送事業体の新しい幹部職員としての気概、教養を十分身につけ、専門分野のみならず放送事業全般について再認識し、責任者としての業務の計画、遂行、部下の管理、教育などを通じて放送事業体の発展に資するためのものであり、ジャカルタの研修センターで実施するが、部内のみではなく外部からも講師を招聘して効果を上げたい。また海外研修としては人数に制限はあるが、JICAなどでも実施されるので参加させるとよい。

これらの研修は、長期的な計画を立てて実施しなければならないことは勿論であるが、受講者の人選、受講後に現われる効果等に注意しなければならない。

受講者の人選については、単なる勤続年数や経験のみではなく、実際の本人の能力、将来の見込み等を十分に勘案して行う必要がある。このためには常に各個人について詳細なデータを揃えておくことが肝要である。

また、研修そのものは限られた人数の職員を対象として実施せざるを得ないが、その効果は少なくとも所属する職場全体に及ばなくてはならない。従来、特に海外における研修の受講者が研修によって得た知識を周囲に与えず、入手した資料なども一人占めすると云う傾向があるようであるが、このようなことは絶対に排除すべきである。所属部長は受講終了者に対し、職場研修の実施と受領した資料の提出を命じてより高い効

果を期すべきである。

さらに、これらの集合研修は期間も決められ、従って内容も制限され、たとえ専門研修と言えども、その項目に関する全てを網羅することは不可能である。従って受講者は研修を一つのキッカケとして以後の研鑽に励むよう心掛ければ、本人は勿論、職場全体として能力が向上することとなる。

R R I, T V R I の組織統合により管理部門には余剰人員が生ずることとなり、これら職員の番組部門や受信サービス部門への配置転換が必要となる。また R R I の番組部門の職員に対してはテレビ番組に関する知識が要求され、同様に T V R I の番組部門の職員に対してはラジオ番組に関する知識が要求され、R R I の技術部門の職員にはテレビ技術に関する知識が必要となる。更に、送信設備や運行設備の無人化、自動化などにより、現在これらの業務を担当している職員にも余剰が生じるのでこれらの者を制作技術部門へ配置転換することとなる。

これらに伴って研修を実施する必要性が生じ、現場研修、スサントラ局での集合研修などによる方法があるが、内容的には新採用者に対する研修と同じである部分が多いので M M T C における研修の一部を利用することも考えられる。

Table 9-1(1)

Total Number of Staff of The Integrated  
Radio and TV Broadcasting Organization  
at the year of 2,000

This figure are estimated based on the minimum necessary  
number of staff for the functional acitivities to be  
operated by the organization.

At Jakarta Head Office .....	<u>3,650</u>
1. Administration	<u>415</u>
General Secretary.....	25
General Planning.....	60
Administrative Plan.....	15
Management Plan.....	15
Broadcast Plan.....	20
Financial Plan.....	10
Public Relation.....	55
Liaison Office.....	10
PR for Listeners/viewers	30
International Affairs...	15
Personnel Affairs.....	100
Survey.....	20
Personnel Management....	30
Labor Mangement.....	20
Welfare Management.....	20
Recruit.....	10
Finance & Accounting.....	80
Budget.....	15
Finance.....	15
Accounting.....	30
General Management.....	20
Property Administration & Purchasing Control.....	95
Real Estate.....	10
Building & Facilities...	20
Materials.....	20

Table 9-1(2)

Building & Structure Maintenance	
.....	30
Purchasing Control.....	10
Regal Matters.....	5
2. Broadcasting Operation	<u>2,630</u>
(1) General Planning .....	10
(2) Broadcasting Policy.....	15
(3) Programming Policy .....	30
(4) Production Planning .....	30
(5) Programme Production Planning...	430
Educational Programme.....	30
Social Education .....	30
Youth & Infant Education...	20
Adult Education.....	30
Agricultural, Fishery & Forestry	
.....	30
Industrial Programme.....	20
Infrastructure Programme...	20
Mining .....	10
House Keeping, Nursing.....	20
Cultural, Scientific Pro...	30
Drama Programme.....	30
Music Programme.....	30
Entertainment Programme....	50
Sports Programme.....	20
Special Programme.....	20
Film Programme (Feature, Cartoon & Documentary)	
.....	30
Other Programmes.....	10
(6) News & Information.....	285
General Planning .....	15
News Desk .....	40
Political News Programme...	20
Economic News Programme....	30
Social News .....	20
National Development News..	10
Foreign News.....	20

Table 9-1(3)

	Information Programme.....	30
	Sports News Programme.....	20
	News Camera Teams.....	60
	News Gathering Network.....	20
(7)	Programme Production Support...	400
	Stage Set Design.....	30
	Art Design.....	30
	Graphic Design.....	30
	Still Photography.....	20
	Special Effect .....	10
	Announcer Pool.....	50
	Technical Support.....	30
	Remote Pickup-OB Van.....	52 (Jakarta only)
	-MPU .....	24
	-EFP, ENG...	94
	Film Camera Team.....	30
(8)	Overseas Radio Broadcast Service..	120
	Europe (west) .....	15
	Europe (east) .....	10
	Middle East .....	10
	North West Asia .....	10
	South East Asia (ASEAN)..	20
	Pacific, Oceania .....	10
	North America .....	15
	Central, South America...	15
	Foreign News Monitoring..	15
(9)	Programme Production Team .....	1090
	Radio Studio Operation..	440
	TV Studio Operation ....	650
(10)	Programme Post Production.....	50
(11)	Programme Transmission.....	45
(12)	News Centre Operation.....	50
(13)	Studio Supporting (VTR, Telecine)..	30
(14)	Studio Daily Maintenance.....	45



Table 9-1(4)

3. Programme Transmission.....	165
(1) Radio - Cimanggis .....	70
- Kebayoran .....	35
(2) TV & FM - Senayan .....	30
(3) Daily Maintenance.....	30
4. RTF Maintenance Centre .....	275
(1) General Affairs .....	75
Long Term Plan .....	5
Annual Plan .....	10
Coordination .....	30
Facility Administration.....	30
(2) Engineering .....	85
Engineering Survey .....	20
Design.....	20
Construction .....	30
Infrastructure .....	15
(3) Maintenance Centre .....	
Maintenance Plan .....	30 85
Workshop (Central)	30
Spare Parts Stock Control....	15
Data Collection.....	10
(4) Technical Development .....	30
5. Listener's & Viewer's Service.....	165
(1) Survey .....	80
Population Coverage .....	30
Receiving Condition .....	20
Programme Reaction .....	15
Opinion of listener/Viewer...	15
(2) Technical Assistance .....	60
Technical Guidance .....	30
Promotion of good reception..	30
(3) Statistics .....	10
(4) General Service .....	15

6.	Administration Staff at Local Stations ..	<u>6,140</u>
	(except production staff)	
(1)	Nusantara Station (240X5).....	1,200
(2)	Regional-I Station (120X26).....	3,120
(3)	Regional-II Station (70X26).....	1,820
7.	Programme Production Staff	
	at Local Stations .....	<u>3,530</u>
(1)	Nusantara Station (108X5) .....	540
	Local Production:	
	RN-I Programme	600 minutes
	RN-III Programme	325 minutes
	Local Programme	600 Minutes
(2)	Regional-I Station (36X26) .....	936
	Local Production:	
	RN-I Programme	435 minutes
	Local Programme	360 minutes
(3)	Regional II Station (27X17).....	459
	Local Production:	
	RN-I Programme	310 minutes
	Local Programme	300 minutes
(4)	Radio Programme Remote Pickup ....	314
	Nusantara Station (10X5)	50
	Local Station (6X44)	264
(5)	TV Local Key Station(60X11).....	660
	Local Production	220 minutes
(6)	TV Programme Remote Pickup .....	607
	OB Van Operation (13X9)	117
	MPU Operation (8X27)	216
	EFP Operation (6X27)	162
	ENG Operation (4X28)	112
(7)	Others .....	14





## 第10章 長期計画の進め方



## 第 10 章 長期計画の進め方

1. 本長期計画は前章までに述べたごとく、現在行なわれているラジオ放送およびテレビ放送の両事業を更に効率的かつ経済的に拡充するため、先づラジオ放送、テレビ放送両事業体の組織統合を図り、両事業に共通する部門特に管理部門および建設部門を一元的に運営できる体制を整備する。
2. この統合組織により以下に述べる諸計画項目を本長期計画に示めされた路線従って調和的に推進し、21世紀までにその基盤の確立を期し、21世紀における大飛躍に備える。
  - a. 放送番組の質的、量的の充実。
  - b. 新しい全国的放送サービス特に教育、教養番組を中心とする放送を開始し、そのサービス区域の拡張を図る。
  - c. 安定かつ良好な放送電波が全国にあまねく分布するよう送信設備を拡充する。
  - d. さらに高度で良質な番組を制作するための番組制作設備の充実を図る。
  - e. 全国向け番組（RN-1, TVN-1）の全国中継放送、地域放送、ローカル放送を適宜配分し、各地域住民により密着した放送サービスを行なうためラジオ、テレビ番組伝送回線網の整備をPERUMTELと協力して推進する。
  - f. 地理的条件などのため従来あまり活発に行なわれていなかった受信者対策を広範囲に展開し、受信者の放送に対する反響、改善要望などを把握し、これを番組の企画・編成および放送網の改善などに反映させる。
  - g. また、上記の受信者対策と併行して受信料収納率の向上を図り事業収支の改善につとめる。
  - h. これらの諸活動を支える優秀な放送番組・技術要員を確保するため職員の訓練研修制度を確立する。
  - i. 放送施設の保全体制を全国的規模に整備し、既設諸設備の有効な活用を図る。
3. 本長期計画の内容をつとめて実現性の高いものに限定し、計画の実現に当って不確定要素を含む未来予測的なものを極力排除することにつとめる。
4. 建設計画の一元化を図るため新たに設立された Directorate of Engineering Centre の機能を充実して建設作業の円滑な推進を図るとともに既設設備の保全体制を確立するため Maintenance Centre の活動を一層拡充する。
5. 長期計画は毎年度見直しを行ない各年度における計画実行の結果を反省し必要な修正を加

えるとともに、新たに発生する放送事業に対する国家的要請、社会環境の変化などに対応するため必要に応じて計画路線の一部を修正する。

6. 一方、各年度毎の計画立案に際しては本長期計画において策定された長期的な見通しに照し、計画の優先度を明確にするとともに計画項目の取捨選択の適正を期す。

7. このため、各次5か年計画の当初において長期見通しについて見直しを行ない必要な路線の修正を行ない長期計画が陳腐化してその利用価値を失なうことのないように努める。

#### 8. 設備投資計画

本長期計画期間における設備投資額はテレビ受像機の普及の増加に伴なう受信料収入増加予測およびGDP政府投資の増加予測を勘案して第1年度を40bRp, 最終年度79bRp, 年平均57.5bRpとして15年間総計863bRp程度が適当であると判断される。



## 第4編 長期計画の成果予測と社会評価



## 第 4 編 長期計画の成果予測と社会評価

インドネシア共和国が近代国家への発展を目指して6次にわたる5か年計画により農業分野の開発を出発点として基礎工業、近代産業の開発を推進し、2000年までに経済的な基盤に支えられた近代国家に到達しようとしている。この国家開発計画の最終目標は結局インドシア人の人間開発により国家開発に貢献できる人間の能力を開発することに帰するとの認識から、国営の放送機関もラジオ放送テレビ放送のもつ特性を総合的に発揮して、この国家開発計画の促進に寄与している。本長期計画に掲げた目標に向かって放送サービスを改善向上することにより

- a. 放送サービス区域の拡大 — 放送電波を全国にあまねく分布し、すべての国民がラジオ、テレビ放送を受信することができるようにする。
- b. 放送時間の延長 — 最新のニュース報道が何時でも受信できるほか、受信者がそれぞれの生活時間に応じて希望の番組が受信できる。
- c. 放送番組の多様化 — 3系統のラジオ番組と2系統のテレビ放送番組を効果的に編成することにより各層国民の異なった番組要望に対応する。
- d. 放送番組の質的向上 — ラジオ放送においてはFM放送、テレビ放送においては全番組のカラー化を実現し、視聴者のより良い放送への要求に答える。
- e. 受信者サービスの向上 — 送り手である放送局と受信者とのコミュニケーションを緊密にし、放送番組の編成、企画に反映するとともに放送がより国民の人間開発のための有効な手段として活用されるようにする。

本長期計画が順調に推移し諸計画が実施されるとすると次の成果がえられるものと期待される。

### 1. ラジオ放送の拡充

#### (1) ラジオ送信設備

ラジオ送信所の数は下記のとおり増加する。

		1985年	1999年
a.	RN-I 番組系統	49局	→→→ 135局
b.	RN-II 番組系統	1局	→→→ 95局
c.	RN-III 番組系統	1局	→→→ 120局

これらのラジオ送信所から発射される放送電波により上記各番組が良好に受信できる人口カバレッジは下記のとおり著しく改善される見込みである。

- a. RN-I 100% (うち30%は短波放送による)
- b. RN-II 75% (うち10%は短波放送による)
- c. RN-III 55% (FM放送)

## (2) ラジオ番組制作設備

ラジオ放送時間およびラジオ番組系統数の増加を計画どおりに実現するため中央局、ヌサンタラ局、地方局それぞれの局級におけるスタジオ設備を増強する結果、長期計画末期において中央局に23室、ヌサンタラ局に各6室、地方局に3～4室のスタジオが整備されることになり、下記の放送時間の番組が賅なえることになる。

RN-I	番組系統	1日24時間
RN-II	番組系統	18時間
RN-III	番組系統	18時間
	海外向放送番組系統	延べ18時間

特にRN-I放送においては1日24時間の全日放送が全放送局で実施できるようになり、国内のどこの地域に居住している人でもこの番組が常に受信できる状態が実現する。

## 2. ラジオ放送の拡充

### (1) テレビ送信設備

		1984年	1999年
a.	TVN-I 番組系統	200局	→→→ 450局
b.	TVN-II 番組系統	1局	→→→ 110局

これらのテレビ放送電波により上記の各番組が良好に視聴できる人口カバレッジは、T V N - I 番組系統においては 70 % となり、人口稠密なジャワ、スマトラ等においては、ほぼ 100 %、その他の地域向放送番組を受信することができるようになる。

また、教育番組系統の放送も全国の主要都市で視聴できることになる。

## (2) テレビ番組制作設備

T V N - I 放送時間の増加および T V N - II 番組の放送開始に必要な番組制作設備がジャカルタ中央局および地方局において増強される結果、ジャカルタには 15 室、大都市テレビ局において各 2 室、その他の 21 地方局に各 1 室、総計 59 室のカラー番組制作スタジオが稼働するようになるので、地域向番組、ローカル番組を含む 1 日 18 時間の T V N - I 番組系統および 1 日 17 時間の T V N - II 番組系統の放送番組の制作を十分賄うことができる。

## 3. 放送サービスの改善

広大なインドネシア領土に分散居住する多民族国家の統一を促進し、国家意識の高揚を図るためには中央局において編成される全国向け番組が全国民によって受信されることが必要である。一方、各地域にはそれぞれ特有の文化、芸能が伝わっており、地方言語も尚広く使われているので、これら地域住民に対して地域的な放送サービスを提供することもまた重要なことである。このような各種の要求を一つの放送電波で同時に満たすため全国向け番組、地域向け番組、ローカル番組を適当な比率で編成し、それぞれの地域でその地域住民に密着した放送ができるような工夫が必要となる。本長期計画末期においては R N - I 番組系統はジャカルタ発の全中番組、ヌサンタラ局発地域毎の番組、各放送局発のローカル番組が放送時間表に従って随時送出できるような体制が確立される。

全国向け T V N - I 放送番組においてもこれと同様に全国中継番組と地域毎の管内中継番組が随時放送できる体制が整備される。

これにより、受信者に放送に対する信頼感と親近感を保持せしめ、放送の効果を更に高めることができる。

#### 4. 放送番組の多様化

放送は不特定多数を対象として行なわれるので、番組の編成に当ってサービス地域内住民の生活時間に応じて変化していく受信者層を対象に番組の配列を行なうが、これだけでは各層受信者の全てが満足するような放送を行なうことはできない。

これを改善するためには異なった番組系統の放送を同時に行なって受信者により大きい選択の自由度を付与することが世界各国で広く行なわれているが、インドネシアにおいても長期計画末期においては3系統のラジオ放送番組と2系統のテレビ放送番組が国民の活動時間帯において並列して放送できることになる。

#### 5. 番組取材能力の向上と取材範囲の拡大

本長期計画期間内には上記番組制作用スタジオの整備以外にラジオOB Van 約60台、テレビOB Van 13台が各局に配備されるほか、テレビ番組取材のためのMPU、EFP、ENGなどの機材が合計100セット以上配備されるので、主な都市においてその地方特有の番組を取材することができるようになり、番組内容に一層変化を持たせるばかりでなく、地域相互間の文化的交流を一層推進することもできる。

#### 6. 社会評価

放送サービスの全国的な普及により下記の貢献が期待される。

- a. 多言語を持つ多民族国民が共通に使用できる標準語の普及を促進する。
- b. 教員の質を改善し、教育施設、教員の不足を補完し、学校教育を向上する。
- c. 系統的な教育放送により各層国民がそれぞれの職業分野、能力水準に応じて自己啓発知識、技能の向上を図ることができる。
- d. 健全な娯楽を提供し、国民の情操を高める。
- e. 国家開発計画の動向を正確に周知し、国家事業への参画を促す。
- f. 居住環境、風俗習慣を異にする各地域国民の交流を促し、共通の国民意識を涵養する。

ラジオ放送，テレビ放送の全国普及も達成するので，放送の恩恵を国民が等しく享受できるようになる。これに伴ってラジオ，テレビ受信機の普及台数はそれぞれ4600万台，1890万台に達するものと推定され，インドネシアにおける電子工業の振興に大きく寄与することが期待される。

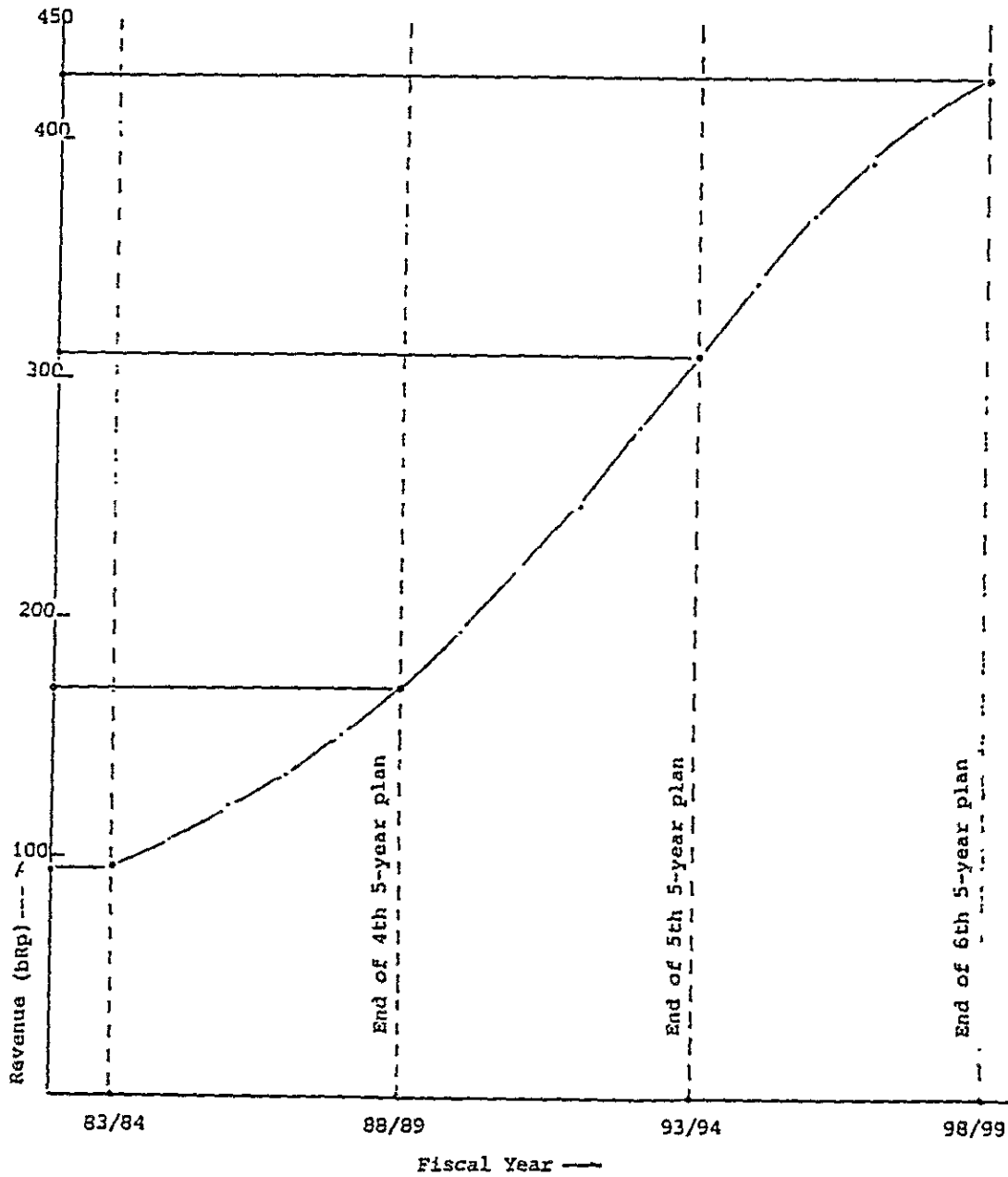
この結果，放送者側から見れば受信料収入の増加が順調に伸長し，年間1500億円に達することが見込まれ，放送事業の独立採算を確固なものとするばかりでなく，設備投資にも振り向けうる余剰が生じてくるものと期待される。

また，受信者に与える社会的便益は放送の全国普及により一層増大することが見込まれる。さらに，系統的な教育放送の実施により各層国民がそれぞれの職業分野，能力水準に応じて自己啓発，知識，技能の向上を図ることができるので，より多くの国民が国家開発計画に参加できる能力を養い，国家開発の推進に貢献することが期待される。

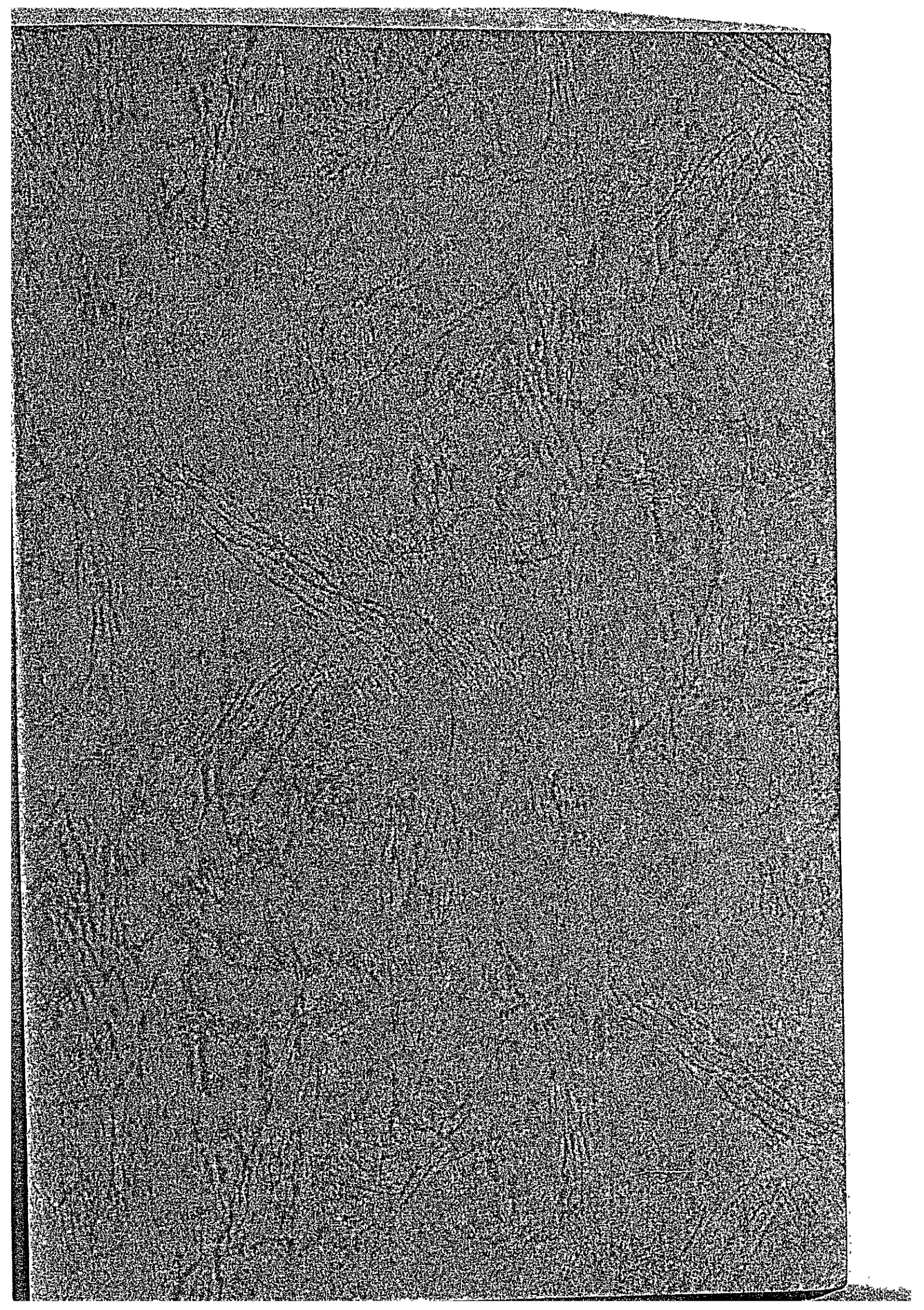
広大な国土を持ち，多民族の住民で構成されるインドネシア共和国においては，放送事業の拡充改善の努力を更に継続することが必要であるが，本長期計画の末期においてラジオ放送の全国普及が一応達成されるが，尚中波への転換は継続される。ともあれ，放送が国民の共通財産として国民各層に多くの社会的便宜を供与することが期待され，大きな貢献をもたらすであろう。

Attached Figure

Growth of Revenue









JICA