

国際協力事業団
ブータン王国
通信省

ブータン王国

西部地域国内通信網整備計画

基本設計調査報告書

平成7年3月

JJICA LIBRARY



J 1130360 [9]

日本情報通信コンサルティング株式会社

無調二

~~GR(2)~~

95-115

国際協力事業団

ブータン王国

西部地域国内通信網整備計画

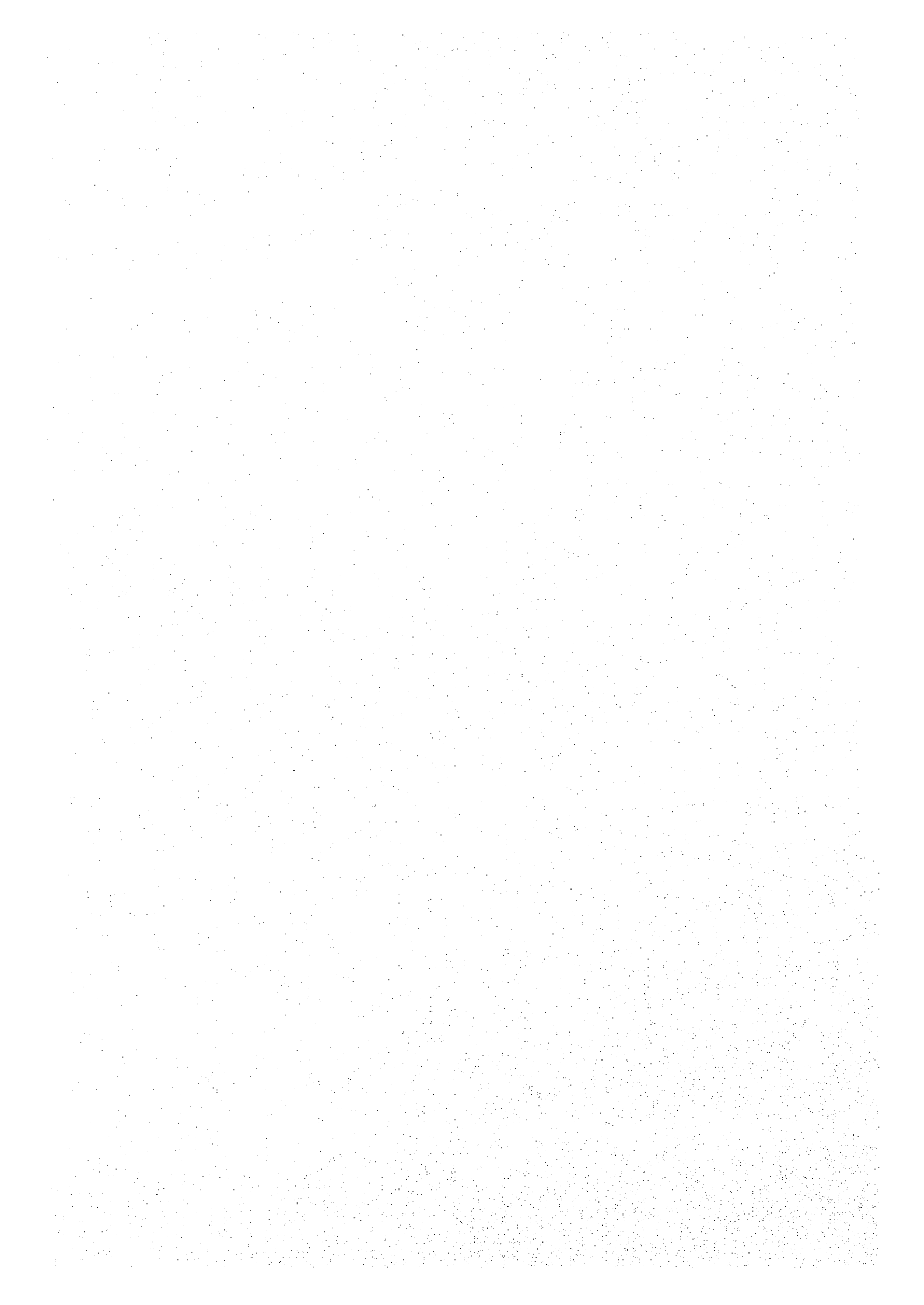
基本設計調査報告書

平成7年3月

日本情報通信コンサルティング株式会社

JJICA

102
643
GRS
LIBRARY





1130360[9]

国際協力事業団
ブータン王国
通 信 省

ブータン王国
西部地域国内通信網整備計画
基本設計調査報告書

平成7年3月

日本情報通信コンサルティング株式会社

序 文

日本国政府は、ブータン王国政府の要請に基づき、同国の西部地域国内通信網整備計画にかかる基本設計調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施いたしました。

当事業団は、平成6年10月4日から11月10日まで国際協力専門員の青木滋磨を団長とし、日本情報通信コンサルティング株式会社の団員から構成される基本設計調査団を現地に派遣しました。

調査団は、ブータン王国政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施いたしました。帰国後の国内作業の後、国際協力専門員の青木滋磨を団長として平成7年3月11日から3月25日まで実施された報告書案の現地説明を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

終わりに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成7年3月

国際協力事業団
総 裁 藤 田 公 郎

伝 達 状

国際協力事業団

総 裁 藤 田 公 郎 殿

今般、ブータン王国における西部地域国内通信網整備計画基本設計調査が終了致しましたので、ここに最終報告書を提出致します。

本計画は、貴事業団との契約に基づき、弊社が、平成6年9月19日より平成7年3月31日までの6.5カ月にわたり実施してまいりました。今回の調査に際しましては、ブータン王国の現状を十分に踏まえ、本計画の妥当性を検証するとともに、日本の無償資金協力の枠組に最も適した計画の策定に努めてまいりました。

尚、同期間中、貴事業団を始め、外務省、郵政省関係者に多大のご理解並びにご協力を賜り、御礼を申し上げます。また、ブータン王国における現地調査期間中は、通信省電気通信局、JOCVブータン駐在事務所、JICAインド事務所、在インド日本国大使館の貴重な助言とご協力を賜ったことも付け加えさせていただきます。

貴事業団におかれましては、本計画の推進に向けて、本報告書を大いに活用されることを切望致す次第です。

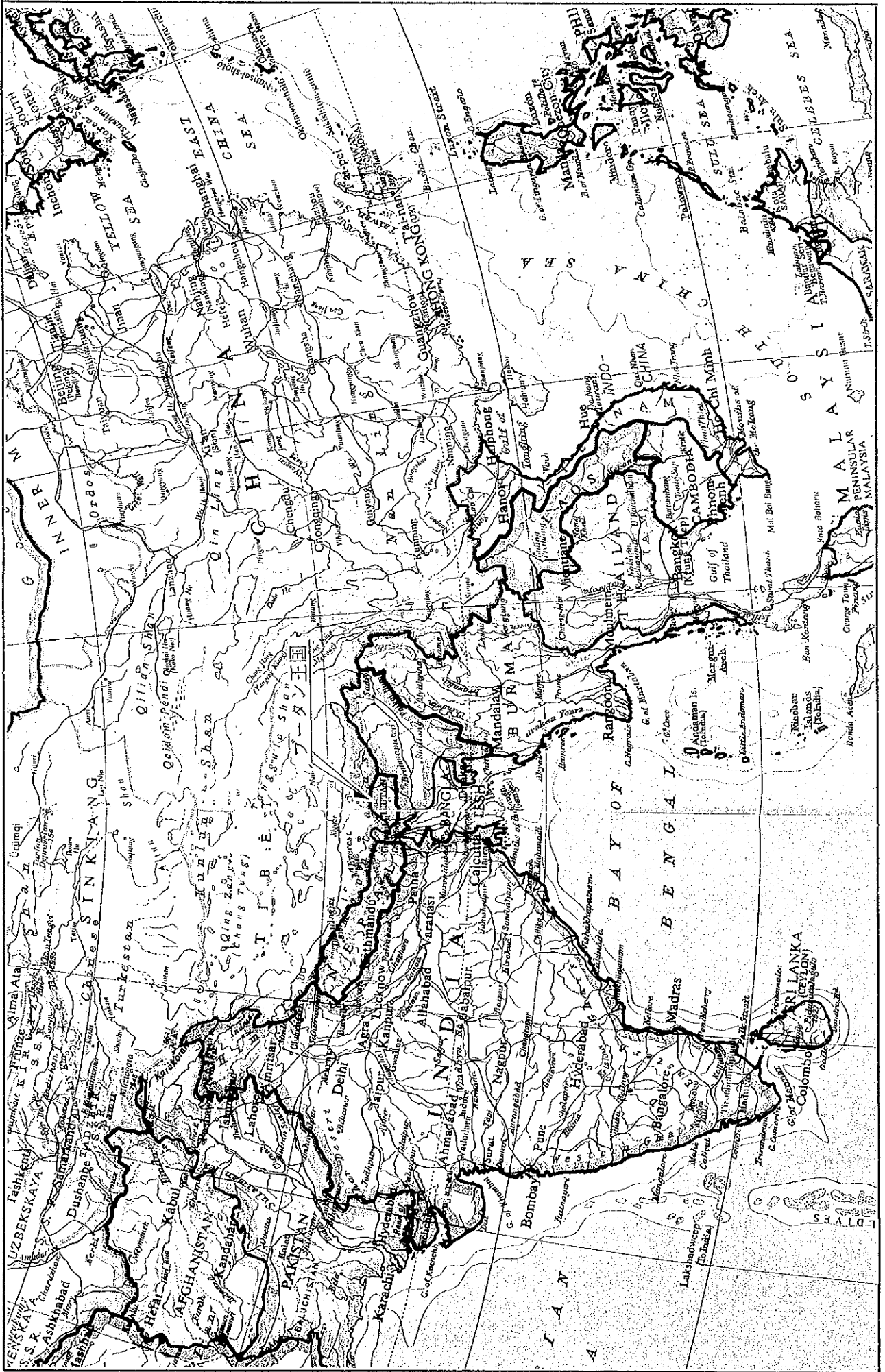
平成7年3月

日本情報通信コンサルティング株式会社

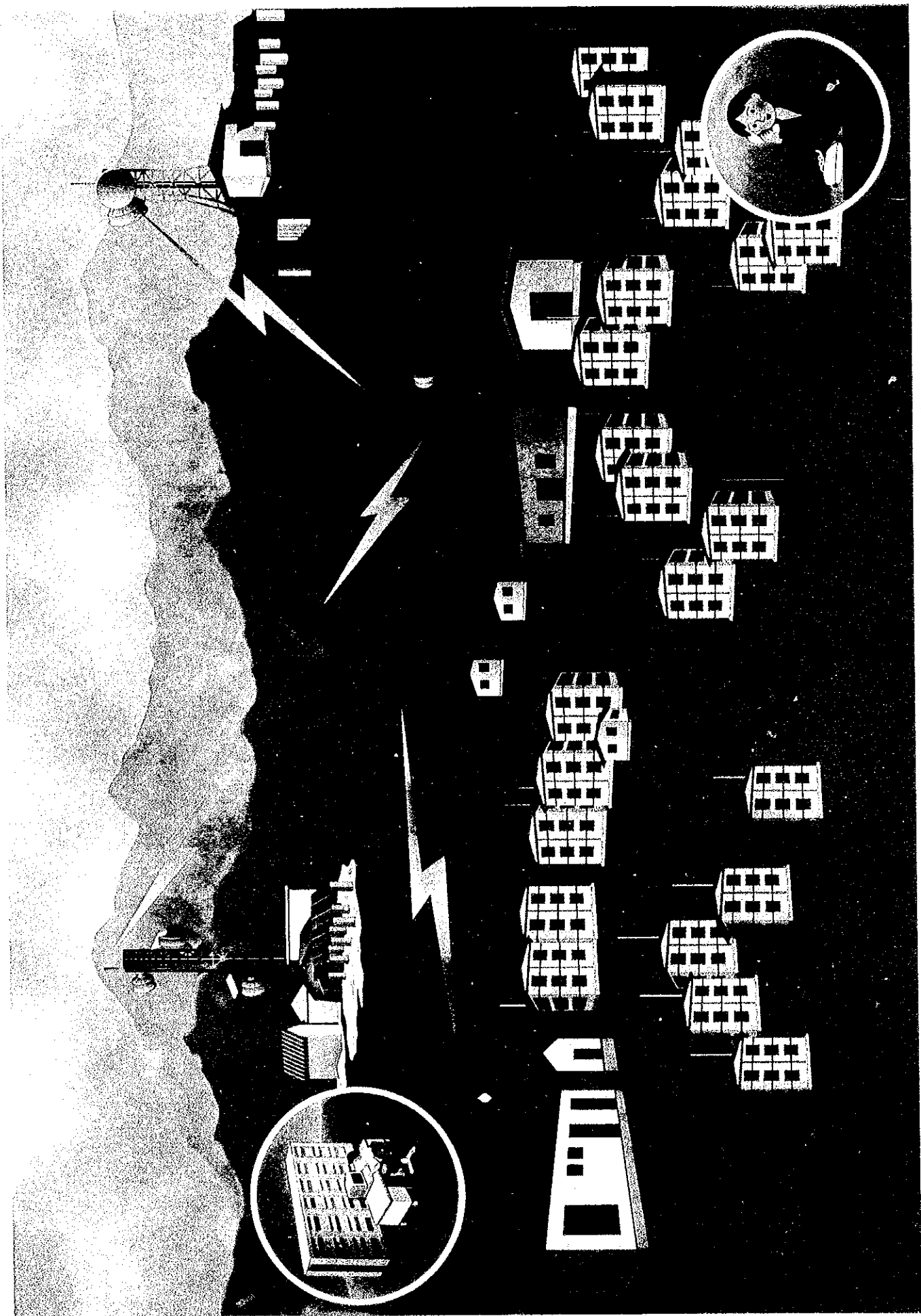
ブータン王国

西部地域国内通信網整備計画基本設計調査団

業務主任 小 宮 武

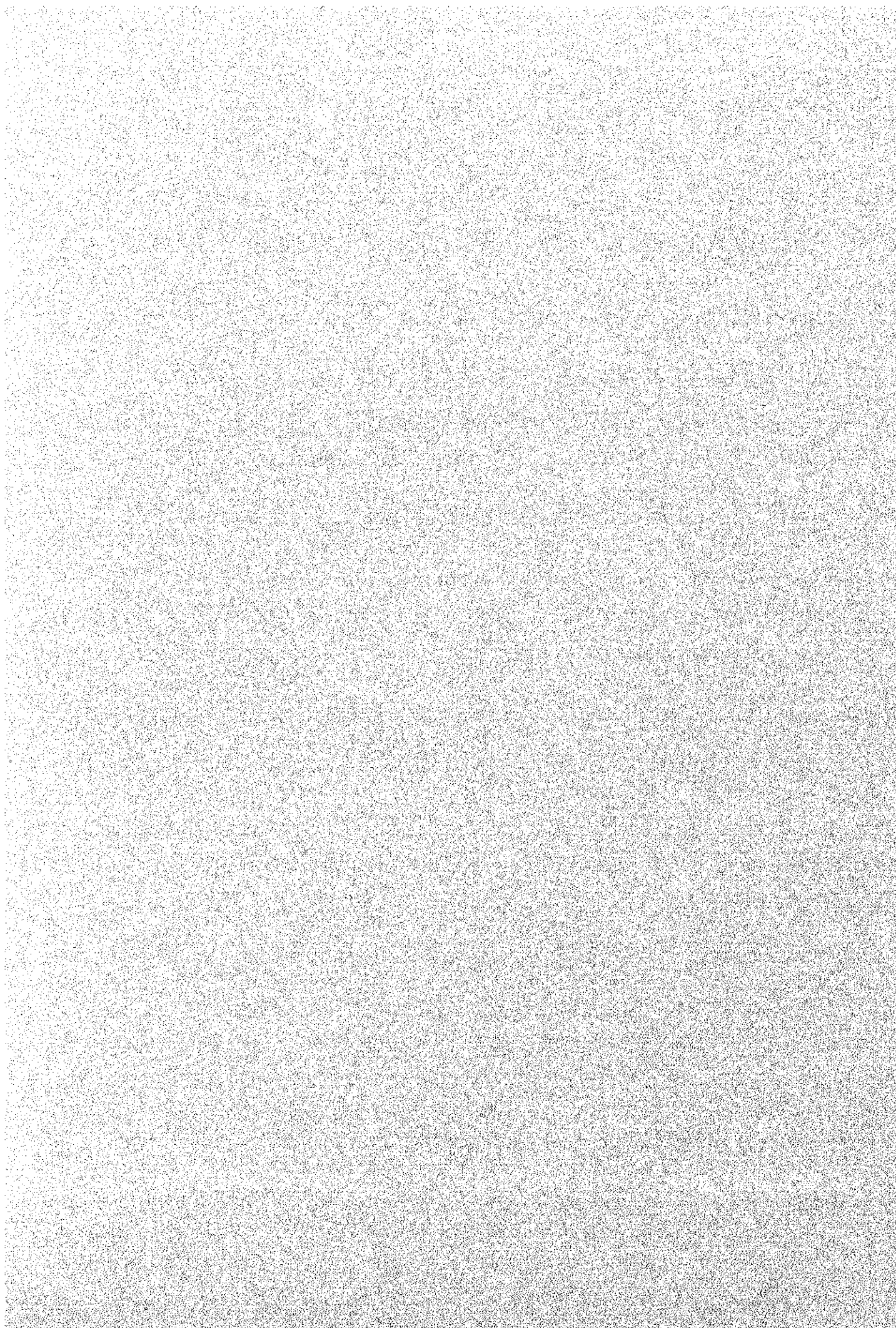


ブータン王国位置図



ブータン王国西部地域国内通信網整備計画

要 約



要 約

ブータン王国はそのほとんどが急峻な山岳地帯であり、南北に走る山脈により地勢的に西部・中央部および東部の3地域に分かれており、住民（約60万人）もこれら3地域に分散して居住している。西部地域は首都ティンブー、国際空港パロ、商業および工業の中心地プンツォリンが位置しており、同国における政治・経済の中核地域となっている。

王国通信省（Ministry of Communications：以下MOCと呼ぶ）は全ての通信サービスを管轄しており、第6次国家開発5ヶ年計画期間中（1987～92年）に首都ティンブーを中心とする電気通信網整備を行い、ティンブーの加入者電話網、国際交換機、衛星地球局等の建設により国際電気通信を含むティンブー加入区域の電気通信サービスを改善した。西部地域はインドの援助により1964～75年製の小容量のアナログ電気通信網があるものの中央部および東部地域はほとんど無電話であったため、国際電気通信連合（International Telecommunication Union：以下ITUと呼ぶ）／国際連合開発計画（United Nations Development Programme：以下UNDPと呼ぶ）が1990年に策定した電気通信網整備計画に関するマスタープラン（Bhutan Telecommunications Development Plan）に基づき、王国政府は両地域をティンブーに結ぶ電気通信網整備に関わる基本計画を日本の無償資金協力案件として要請し、これを受けて1991年に国際協力事業団（以下JICAと呼ぶ）が基本設計調査を実施した。この調査結果に基づき、1991年より3年にわたってブータン王国国内通信網整備計画（以下既往案件と呼ぶ）が日本の無償資金により実施され、1994年12月に完了し、これら地域の電気通信サービスが飛躍的に改善された。

しかしながら、王国の政治・経済の中核地域である西部地域の既存電気通信網は障害が多だけでなく、新規需要にも対応できず、行政サービス・経済活動のための通信に支障をきたしている。これに加え、1992年にプナカ県ならびにタシガン県がそれぞれ分割され、ガザ県およびタシヤンツェ県が誕生したが、このいずれの地域も無電話地域で行政通信さえできない状況である。

王国政府はかかる国内電気通信サービスの現状に鑑み、王国全体に均衡のとれた政治・経済・社会開発を推進するため、適切な品質と信頼性のある全国規模の統一された電気通信網整備が急務であるとの認識から、既往案件の実施に引き続き、西部地域国内電気通信網整備計画を第7次国家開発5ヶ年計画（1992～97年）の最優先プロジェクトとして位置づけ、その実施に関し日本国政府に無償資金協力を要請した。

日本国政府は同要請に応え、基本設計調査の実施を決定し、JICAが調査団を派遣した。調査団は平成6年10月4日より11月10日までの38日間にわたり、王国政府関係者との討議、関連する計画

地に対する現地踏査を行ったうえ、要請内容を検討し、無償資金協力として適正規模の基本設計を行い基本調査報告書（案）を取りまとめた。

その報告書（案）の王国への説明ならびに協議の目的で、平成7年3月11日より3月25日までの15日間、再度調査団を派遣した。

基本設計の概要は次のとおりである。

電気通信網内容

（1）デジタル交換機設備

－ 市内電話交換機設備

電話交換局	端子数
ブンツォリン	2, 200
サムチ	400
パロ	900
ワンディフォドラン	300
ブナカ	300
合 計	4, 100

－ 中継（タンデム）交換機設備

－ 磁気テープ読み取り機・電話料金印刷機

－ 交換機シュミレータ

（2）デジタル無線集線網装置（Digital Radio Concentrator System：以下DRCSと呼ぶ）

基地局 ～ 加入者局	中継局数	端子数
タシガン ～ タシヤンツェ	3	50
ティンブー ～ ガサ	1	40
パロ ～ チマコティ	1	200
パロ ～ ハ	1	200
合 計	6	490

(3) デジタル無線伝送路設備

ルート名	無線端局 (電話交換局内)	無線中継局		反射板	合計
		給電局	無給電局		
ブンツォリン～ティンブー	2*	3	1	1	7
サムチ ～タクティ	1	1	—	1	3
パロ ～タシヤンツェ	1	—	—	1	2
ワグディフオドラン～ティンブー	1	1	1	—	3
プナカ ～リムチ	1	—	—	—	1
合計	6	5	2	3	16

*ブンツォリン局およびティンブー局

無線方式は8GHz帯および8.3GHz帯のデジタル方式とし、伝送容量はブンツォリン・ルートおよびパロ・ルートを34Mbit/s、1+1システム（1システム予備）、それ以外のルートを8Mbit/s、1+1システム（1システム予備）とする。

(4) 加入者線路（Outside Plant：以下OSPと呼ぶ）資材（但し、資材供与のみ）

電話加入区域	成端ケーブル対数 (本)	ケーブル対数延長 (km)
ブンツォリン	1,800	2,691
	+1,200 (既設)	
サムチ	400	502
パロ	650	3,264
タシヤンツェ	60	20
ガサ	60	20
チマコティ	300	957
ワンディフオドラン	350	467
プナカ	400	1,459
ハ	250	975
合計	4,270	10,355
	+1,200 (既設)	

(5) 電源設備

一 電力供給方式 (設備)

供給方式 (設備)	対象局	局数
全浮動方式 (自動電圧調整装置、発動発電装置、 整流装置、蓄電池設備)	ティンブー、プンツォリン、サムチ、 パロ、ワンディフオドラン、プナカ、 タクテイ	7
ハイブリッド方式 (太陽電池設備、発動発電装置、 整流装置、蓄電池設備)	ジャブジェカ、ベブチュ、サウレニ	3
太陽電池方式 (太陽電池設備、蓄電池設備)	タシヤンツェ、ガサ、チマコテイ、ハ 、ガンガドゥン、サムチリンゴンバ、 チェレラ	7
合 計		17

一 補助電源装置

項 目	台数
車載形発動発電装置	1
可搬形発動発電装置	2
可搬形整流装置	2

(6) その他

項 目	用途	対象局	局数
中継局用プレハブ式局舎 (7.3m ² ~20.3m ²)	・無線中継局およびディジ タル無線集線網装置の中 継局の設備を収容する	ジャブジェカ、タクテイ、ベブチュ サウレニ、チェレラ、ガンガドゥン、 サムチリンゴンバ	7
鉄塔 (12m~27m)	・無線用アンテナを支持す る	プンツォリン、サムチ、パロ、 ワンディフオドラン、プナカ、 ジャブジェカ、タクテイ、ベブチュ サウレニ、リムテイ	10
反射板 (2.4m×3.0m~ 3.7m×4.9m)	・電波伝搬路においてマイ クロ波を反射させる	タクテイバツツガ、パロバツツガ、 カブダネ	3
マスト (10mおよび20m)	・デジタル無線集線網装 置用アンテナを支持する	タシヤンツェ、ガサ、チマコテイ、ハ 、ガンガドゥン、サムチリンゴンバ、 チェレラ	7

施工・実施については計画地の数とその分散状況、王国政府の負担事項と規模、自然環境、特に気象条件として6月から9月の間のモンスーン期および12月から2月にかけての厳冬期には屋外工事ならびに輸送が難しくなる等の観点より、極力この時期の屋外作業および機材の輸送を避ける形でA型国債による工事を実施する。また工期中も、特に農繁期には労働力不足が予想されるので労働力集約型工程はこの時期を避ける線表となるよう留意する。従って実施設計は6ヶ月、施工は24.5ヶ月とする。

本計画の概算事業費は総事業費約24.3億円であり、日本国負担分約22.7億円、王国負担分51.7百万Nu. (約151.5百万円) である。

王国負担分の内訳は次のとおりである。

土地取得費	0.2百万Nu. (約 0.6百万円)
アクセス道路建設	21.4百万Nu. (約 62.7百万円)
敷地整備費	1.3百万Nu. (約 3.8百万円)
局舎建設費	6.5百万Nu. (約 19.0百万円)
局舎改修費	0.9百万Nu. (約 2.6百万円)
加入者線路資機材購入費 および工事費	12.2百万Nu. (約 35.7百万円)
加入者電話購入費	9.2百万Nu. (約 27.0百万円)

事業効果については本計画の実施により、王国の西部地域および新県都（ガサおよびタシヤンツェ）の4,190加入者が高品質の電気通信網に加入可能となり、全国統一デジタル電気通信網が完成され、王国の主要都市で「すぐ繋がる電話」が利用できるようになる。本計画の裨益人口は電話加入区域内の約10万人と想定され、王国の電話普及率は既往案件も含め交換機の設備容量が全て実装された場合、1994年度の0.9%から2.0%へと飛躍的に向上する。

更に、以下の効用が期待される。

- (1) 災害等の緊急時、情報の把握・対応が迅速にできることにより、地域住民の安全が確保できる。
- (2) 病気の場合、病院・BHU (Basic Health Unit: 簡易保健所) 等への緊急連絡が可能となることにより、対象地住民の生命保全に役立つ。
- (3) 行政連絡が円滑にできる (特にファクシミリ通信が可能となる) ことにより、従来は数日を要する郵便を利用していた文書の送受がファクシミリで交換できる等、行政事務の効率 (生産性) が大幅に向上する。

- (4) 降雨・積雪による道路閉鎖状況等の情報の把握・対応が迅速にできるようになることにより、効率的交通が可能となり、運輸にかかわる業務効率が大幅に向上するとともに除雪等の道路復旧が的確に行える。
- (5) 物資の流通にかかわる商・工業通信の円滑化により、工場での材料の手配・製品の出荷が計画的にできるようになり、生産効率が向上するとともに商店での仕入れが的確にでき、在庫スペースの節約、販売効率が向上する。
- (6) 旅行業等のサービスのための連絡が円滑化することにより、ホテルの予約、車両の手配が円滑にできるようになり、業務効率が向上するとともに旅行者が随時各地に電話することができ、利便性が向上する。

王国の西部地域ならびに無電話の新県都（ガサおよびタシャンツェ）地域にデジタル電気通信網設備を建設し、王国全土に信頼性の高い統一通信網が完成することは、前述のように多大な効果が期待され、本計画が広く王国国民の基礎生活分野の向上に寄与し、その効果が無償資金協力の制度にも合致している。更に完成後の保守・運用費用も本計画の収益で十分賄うことができ、一連の王国国家開発5ヶ年計画の目標達成に資するものであることから、日本の無償資金協力で実施することが妥当であると判断できる。

なお、本計画をより効果的・効率的に運用するために王国側が下記事項を実施することが望まれる。

- (1) 現在、電気通信局では供与施設の適正な保守・運用のための要員の訓練を実施中であるが、更に質的・量的に充実した訓練を行い、本計画の施設運用開始までに所要の保守・運用要員を確保することが望ましい。
- (2) 本計画の策定にあたって、既往案件のトラヒック・データも十分なものが無く、仮定条件をベースにトラヒック予測を行った経緯もあり、今後王国の電気通信網管理を適性に行う見地からも、更なるトラヒック管理の充実が望まれる。
- (3) 現在、電気通信局の収入は一旦国庫へ納付し、費用は国庫より支出する形態となっているが、本計画の実現により電気通信局の収益増となることが見込まれるため、運用収益を電気通信局の小規模開発投資に転換できるようにすることが望まれる。

目 次

序 文

伝達状

対象国位置図

プロジェクトサイト位置図

完成予想図

要 約

目 次

使用略号集

頁

第1章 要請の背景	1
1. 1 要請の経緯	1
1. 2 要請の概要・主要コンポーネント	1
1. 2. 1 要請の概要	1
1. 2. 2 主要コンポーネント	2
第2章 調査の概要	7
第3章 プロジェクトの周辺状況	9
3. 1 ブータン王国の社会・経済事情	9
3. 2 通信セクターの開発計画	9
3. 2. 1 上位計画	9
3. 2. 2 財政事情	10
3. 3 他の援助国、国際機関等の計画	10
3. 4 わが国の援助実施状況	11
3. 5 プロジェクト・サイトの状況	14
3. 5. 1 自然条件	14
3. 5. 2 社会基盤整備状況	16
3. 6 環境問題等	19
第4章 プロジェクトの内容	21
4. 1 計画の基本構想	21
4. 1. 1 協力の方針	21
4. 1. 2 構成内容の検討結果	21

4. 2	プロジェクトの目的・対象	23
4. 3	プロジェクトの実施体制	27
4. 3. 1	組織・要員	27
4. 3. 2	予 算	27
4. 3. 3	運用および維持管理計画	28
4. 4	基本設計	35
4. 4. 1	基本設計方針	35
4. 4. 2	設計条件の検討	37
4. 4. 3	基本計画	70
4. 5	施工計画	74
4. 5. 1	施工方針	74
4. 5. 2	建設および施工上の留意事項	75
4. 5. 3	施工監理計画	75
4. 5. 4	資機材調達計画	75
4. 5. 5	実施工程	76
4. 6	概算事業費	78
4. 7	技術協力・他ドナーとの連携	79
第5章	プロジェクトの評価と提言	81
5. 1	裨益効果	81
5. 2	妥当性に係わる実証・検証	82
5. 3	提 言	82

資料編

1. 添付資料

- 資料- 1 調査団の構成（現地調査）
- 資料- 2 調査日程（現地調査）
- 資料- 3 相手国関係者リスト（現地調査）
- 資料- 4 討議議事録（現地調査）
- 資料- 5 ブータン王国の社会・経済事情
- 資料- 6 相手国負担経費内訳
- 資料- 7 調査団の構成（レポート説明）
- 資料- 8 調査日程（レポート説明）
- 資料- 9 相手国関係者リスト（レポート説明）
- 資料- 10 討議議事録（レポート説明）
- 資料- 11 聞き取り調査に基づく対象地域別裨益効果の推定

2. 設計資料

- 1. MICROWAVE TRANSMISSION NETWORK PLAN（無線伝送路網計画）
- 2. TELEPHONE SWITCHING NETWORK PLAN（電話交換網計画）
- 3. TRANSMISSION EQUIPMENT BLOCK SCHEMATIC（無線伝送路装置構成）
- 4. MULTIPLEX ARRANGEMENT PLAN（多重化装置設備計画）
- 5. NON-VOICE CIRCUIT ARRANGEMENT PLAN（非音声回線設備計画）
- 6. SYSTEM CONFIGURATION OF SUPERVISORY AND CONTROL SYSTEM
（監視制御システム構成）
- 7. SYSTEM CONFIGURATION OF ORDERWIRE SYSTEM（オーダワイヤシステム構成）
- 8. DRCS EQUIPMENT BLOCK SCHEMATIC（デジタル無線集線システム装置構成）
- 9. SWITCHING EQUIPMENT BLOCK SCHEMATIC（交換機構成）
- 10. POWER SUPPLY EQUIPMENT SCHEMATIC（電源装置構成）
- 11. LAYOUT PLAN（配置計画）
- 12. COORDINATES OF OBJECTIVE SITES（局舎位置）
- 13. ANTENNA INFORMATION（アンテナ）
- 14. TRANSMISSION ENGINEERING（伝送解析）
- 15. PATH PROFILE（パスプロファイル）
- 16. SITE LOCATION（サイト位置）
- 17. LOCAL CABLE PLAN（加入者線路計画）

使用略号集

1. 関連機関等

BS	:	英国規格 British Standard
CCITT	:	国際電信電話諮問委員会 Comite Consultatif International Telegraphique et Telephonique)
DOT	:	ブータン王国通信省の一部局である電気通信局 Division of Telecommunications
EIA	:	電子機械工業会 Electonic Industries Association
GAS	:	特別自主研究委員会 Special Autonomous Study Group
ITU	:	国際電気通信連合 International Telecommunication Union
ITU-R	:	同上 - 無線通信部門 ITU - Radiocommunication Sector
ITU-T	:	同上 - 電気通信標準化部門 ITU - Telecommunication Standardization Sector
JICA	:	国際協力事業団 Japan International Cooperation Agency
MOC	:	ブータン王国通信省 Ministry of Communications
UNDP	:	国際連合開発計画 United Nations Development Programme

2. 技術用語

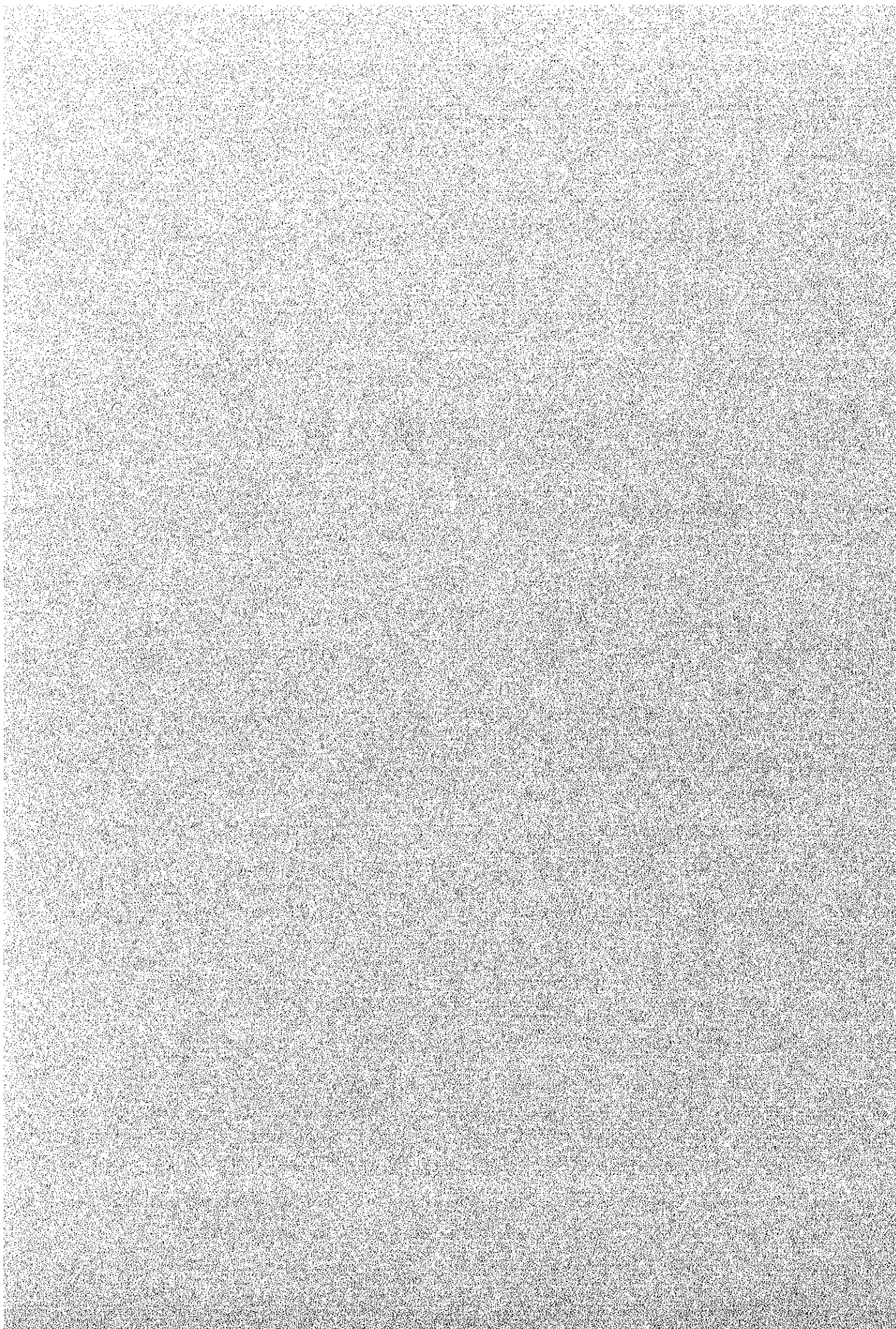
AMA	:	自動詳細課金方式 Automatic Message Accounting
DP	:	ダイヤル・パルス Dial Pulse
DRCS	:	デジタル無線集線網装置 Digital Radio Concentrator System
DTI	:	デジタル・トランク・インターフェース Digital Trunk Interface
LS	:	独立電話交換機 Local Switch
MDF	:	主配線盤 Main Distribution Frame
MT	:	磁気テープ Magnetic Tape
OSP	:	加入者線路 Outside Plant
PB	:	プッシュ・ボタン Push Button
PBX	:	構内交換設備 Private Branch Exchange
RSU	:	遠隔制御電子交換装置 Remote Switching Unit

3. その他

BHU	:	簡易保健所 Basic Health Unit
GDP	:	国内総生産 Gross Domestic Product
NU	:	ニュートラム（ブータン王国通貨単位） Ngultrum
OJT	:	実地訓練 On the Job Training

第1章 要請の背景

第1章 要請の背景



第1章 要請の背景

1. 1 要請の経緯

王国は国土の大部分が急峻な山岳地形であるため交通手段も含めた情報伝達が極めて難しく、早急なる電気通信の開発が望まれていた。1989年時点で西部・中部・東部の各地域に計13局の電話交換局（インド政府の援助により建設）があったものの各地域内のみの電気通信網しか存在しなかったため、各地域相互間の電気通信手段がない状況であった。またこれら電気通信設備は旧式で耐用年数も過ぎ、信頼性に著しく欠けていた。

第6次国家開発5ヶ年計画期間中の1990年にティンブーの地球局設置による国際電気通信サービスの改善とティンブー加入者区域およびその周辺の電気通信網の整備が行われ、首都圏の電気通信サービスが改善された。また王国政府は国内電気通信網のマスタープラン策定をITU/UNDPに依頼し、ITU専門家により1990年にマスタープランがまとめられた。このマスタープランに基づく王国からの要請により、無電話地域である中央部および東部地域の国内電気通信網の整備を目的として、1991年にJICAによる基本設計調査が実施された。基本設計調査の結果に基づき1991年から中央部および東部地域の国内電気通信網整備が実施に移され、1994年末に完成した。この完成により電話普及率の全国平均が0.75%から1.5%へとほぼ倍増することが期待できるが、王国の政治・経済・社会の中枢をなす西部地域は前述の耐用年数の過ぎた小容量アナログ通信設備のままであり、需要に見合った良質の電気通信サービスを提供できない状況である。

以上の経緯から、王国政府は日本国政府に対し、王国西部地域の電気通信網整備計画を日本の無償資金協力案件として要請した。

1. 2 要請の概要・主要コンポーネント

1. 2. 1 要請の概要

王国の政治・経済の中枢地域である西部地域はティンブー市内だけは整備されているものの、商・工業の中心都市ブンツォリンおよび国際空港のあるバロを始めとする主要都市のほとんどが小容量のインド製の電気通信機器により通信網が構成されている。これら機器は1964～75年にインド国内で製造され、同国で使用したものを撤去移設し、王国で1987年に運用開始したもので既に耐用年数を過ぎている。これら設備は既に製造されておらず、新規需要に必要な設備増設ができないだけでなく、障害率も高く、設備障害が発生した場合、この整備も難しく、適切な電気通信サービスができない状況である。かかる状況に鑑み、本案件の要請目的は王国西部地域および新しく県都と

なった地域に中央部および東部地域と同様の高品質で信頼性の高いデジタル電気通信網を整備し、王国全土にバランスのとれた全国統一電気通信網を構築することにある。

要請対象地域は以下のとおりである。

ブンツォリン、サムチ、チマコテイ、パロ、ハ、プナカ、ワンディフォドラン、ガサ、
タシヤンツェ

1. 2. 2 主要コンポーネント

(1) 実施機関

電気通信施設の運営はMOCの管轄であり、本プロジェクトの実施機関は電気通信局 (Division of Telecommunications：以下DOTと呼ぶ) である。(図1-1 ブータン王国政府機構図、図1-2 電気通信局組織図参照)

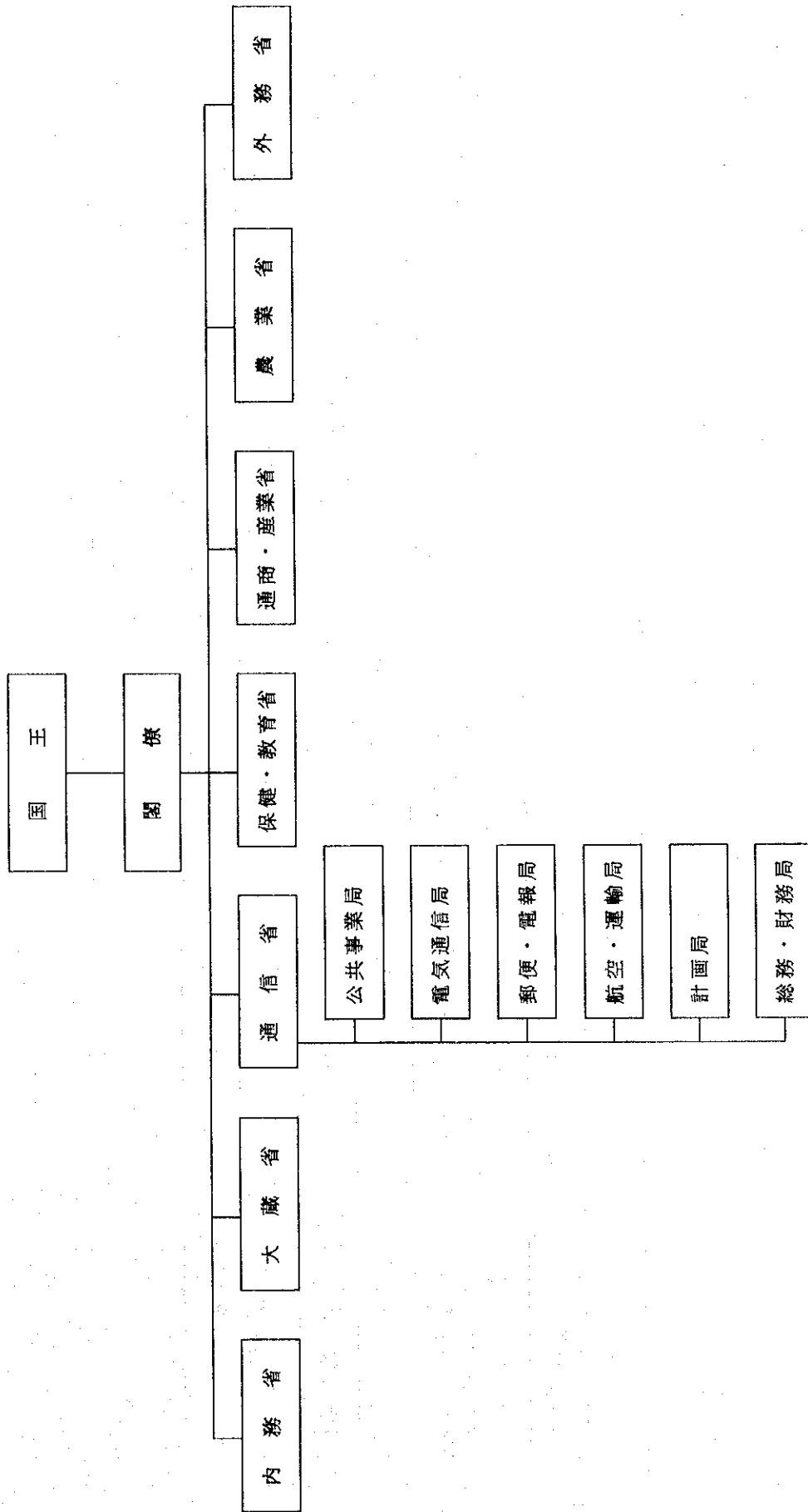


図1-1-1 ブータン王国政府機関図

括弧内：職員数
職員総数：374名

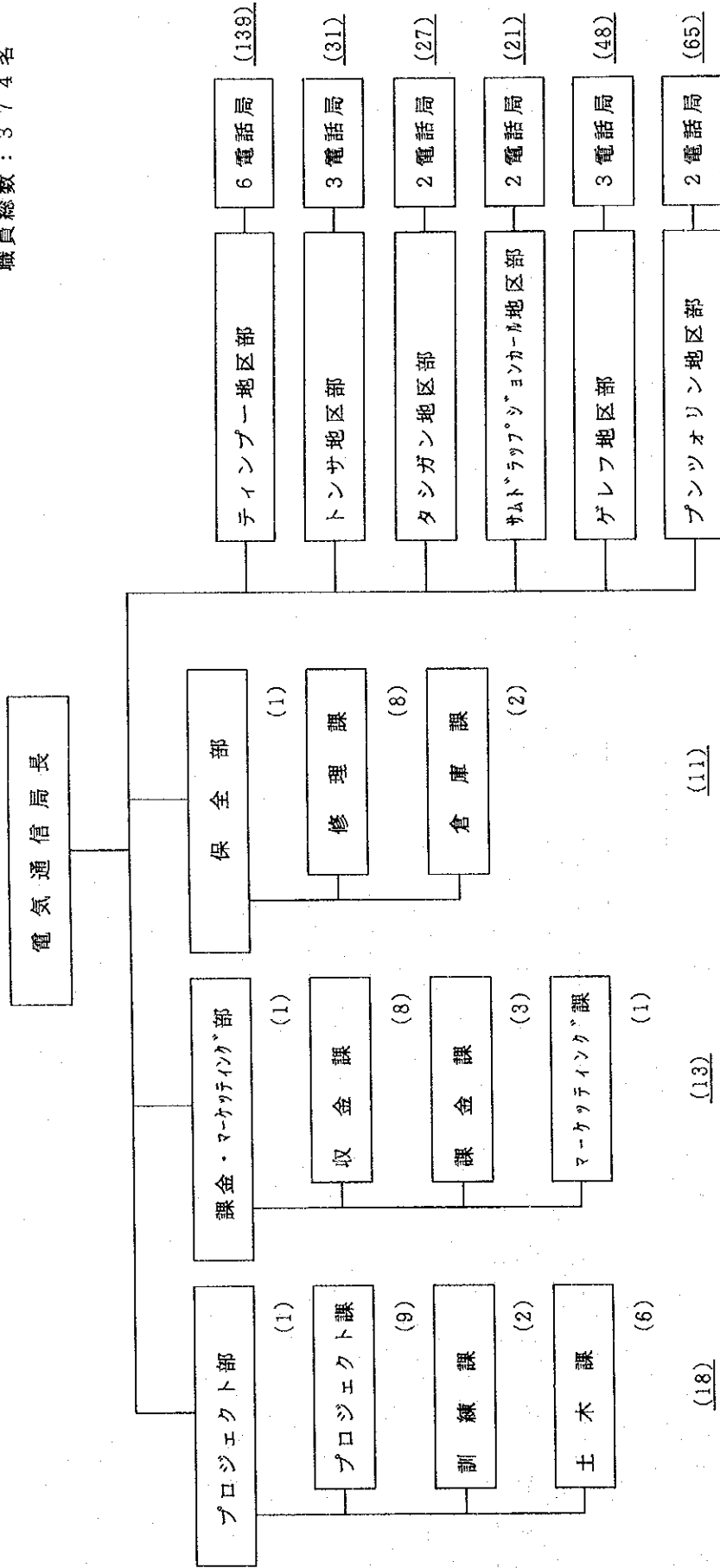


図1-2 電気通信局組織図

(2) 内 容

王国政府から当初要請された主要コンポーネントは以下のとおりである。

1) デジタル無線伝送路

下記の無線伝送路を構築する。

ティンブー ～ プンツォリン、パロ、ハ、チマコティ、サムチ

ティンブー ～ プナカ、ワンディフォドラン

2) デジタル交換機

次の電話交換局へ新規導入する。

電話交換局名	回線数
ブンツォリン	2,000
サムチ	1,000
チマコティ	200
パロ	500
ハ	200
プナカ	200
ワンディフォドラン	300

3) DRCS

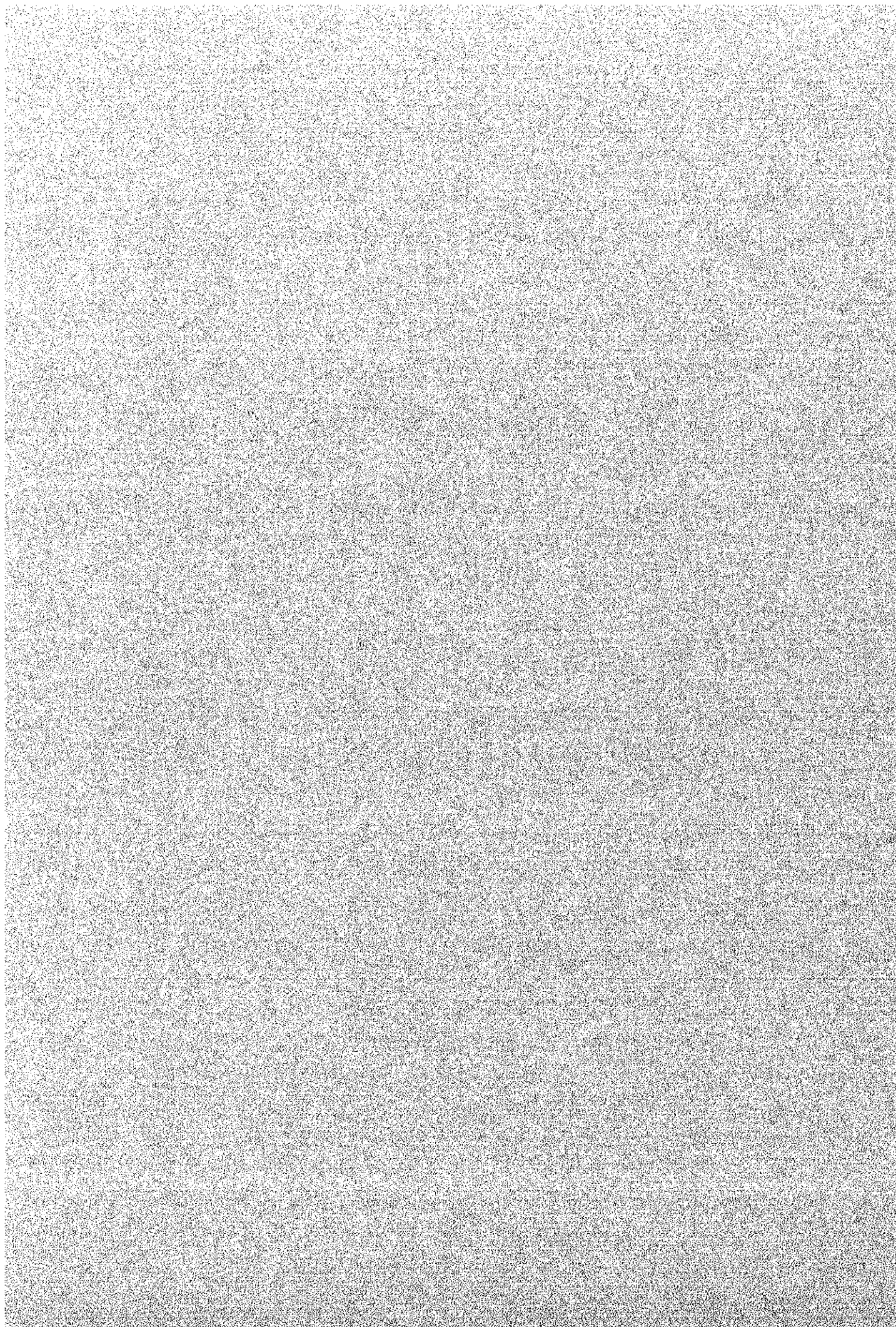
記2局は1992年に県の分割が行われ、新たにこの2都市が県都となったことから、DRCSを導入する。

ガサ、タシヤンツェ

4) OSP

デジタル交換機およびDRCSを導入する電話交換局並びに加入者局の加入者線路網を構築する。

第2章 調査の概要



第2章 調査の概要

日本国政府は王国の要請に基づき、JICAに対し同王国の西部地域電気通信網整備計画にかかわる基本設計調査の実施を指示し、JICAがこの調査を実施した。JICAは平成6年10月4日より11月10日までの38日間にわたり国際協力専門員青木滋磨を団長とする基本設計調査団を現地に派遣し、現地調査を実施した。

調査団は王国政府ならびにDOT関係者にインセプション・レポートの説明を行い、要請内容についての協議を行うと共にわが国無償資金協力のシステムについて説明、要請の内容および先方の対象地域の優先順位を確認した。引き続き、調査団は計画の対象地域の現状を調査するためブンツォリン、サムチ、パロ、ガサ、チマコティ、ワンディフオドゥラン、プナカ、ハ、ティンブーおよび無線中継局・反射板の候補地の現地踏査を実施した。現地踏査の内容はマップによる電波伝搬路の見通しの検討結果をベースとする予定局所よりの見通しの可否、計画規模策定の参考とするための現況確認（需要数検討のための概況調査および顕在需要数調査）、電話交換局および無線中継局建設予定地の適否の確認、工事に当たっての計画対象地の周辺状況の調査である。

なお、タシヤンツェについては既存データの利用が可能であり、基本設計調査では現地踏査を省略し、詳細設計にて確認することとした。

上記の他、既往案件のうちトンサおよびジャカールの保守・運用状況ならびにティンブーに開設されているトレーニング・ユニットでの要員訓練の実態についての調査も行った。

更に、王国よりの帰途、ニューデリーにて通信ケーブルの第三国調達の可能性についての調査を行った。

調査団の構成、調査日程、相手国関係者リストおよび討議議事録を添付資料-1、2、3および4に示す。

また報告書（案）の王国への説明ならびに協議の目的で、平成7年3月11日より3月25日までの15日間にわたり国際協力専門員青木滋磨を団長とする調査団を再度派遣し、王国関係者と報告書（案）について協議した結果、王国側は基本的に報告書（案）に同意した。但し、トラヒック計算については王国側より再検討が求められ、チマコティおよびハへのDRCSの導入が要望され、日本側はこれを検討することとした。この調査団の構成、調査日程、相手国関係者リストおよび討議議事録を添付資料-7、8、9および10に示す。

