

タイ 国

バンコク市内線路網実施設計

報 告 書

昭和 55 年 8 月

国 際 協 力 事 業 団

冊 二



80-135



JICA LIBRARY



1030728[8]



タイ 国

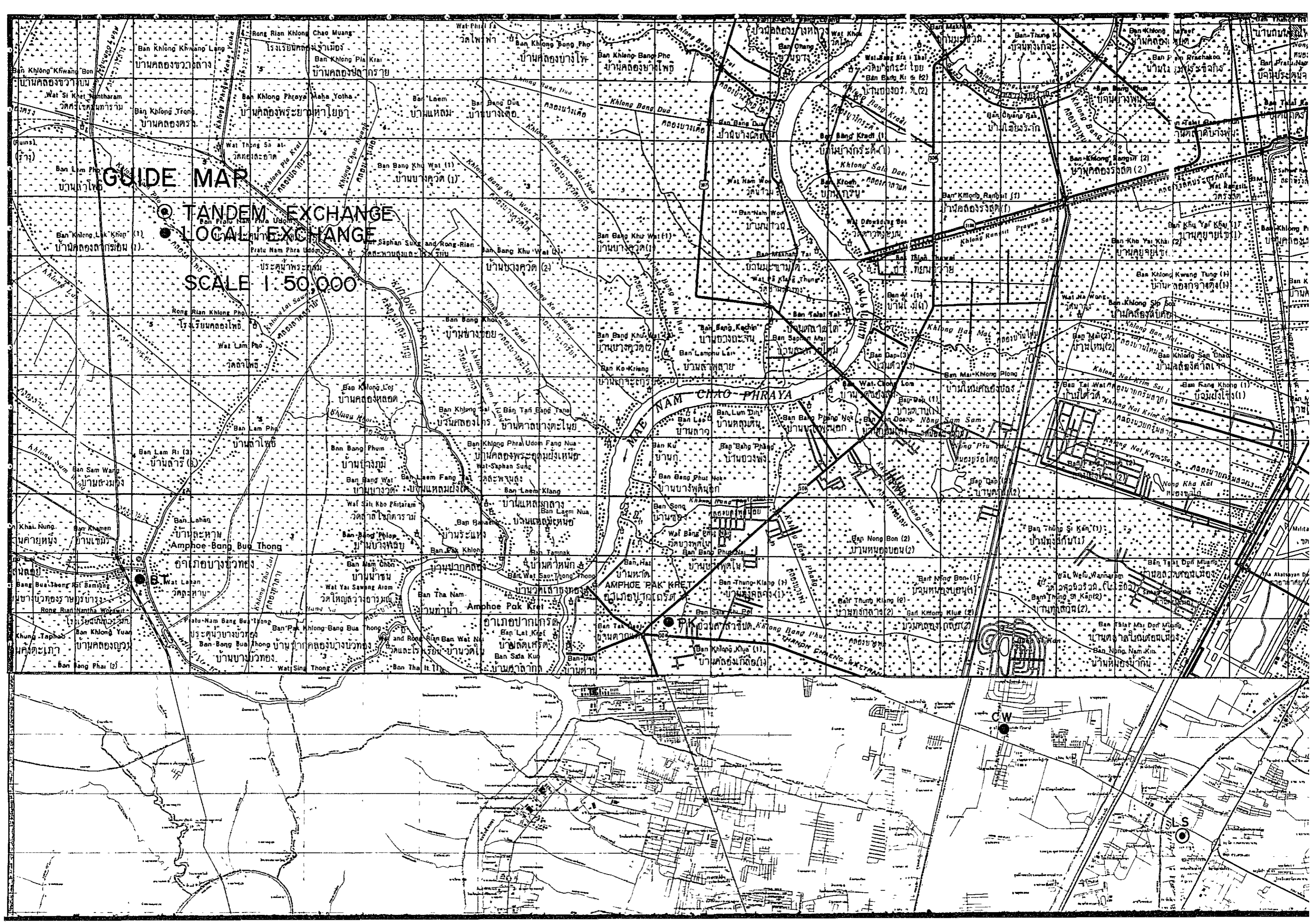
バンコク市内線路網実施設計

報 告 書

昭和 55 年 8 月

国 際 協 力 事 業 団

國際協力事業団	
設立 年月 59.8.24	2722
登録No. 713780	61.6
	SDS



GUIDE MAP

TANDEM EXCHANGE  
LOCAL EXCHANGE

SCALE 1:50,000

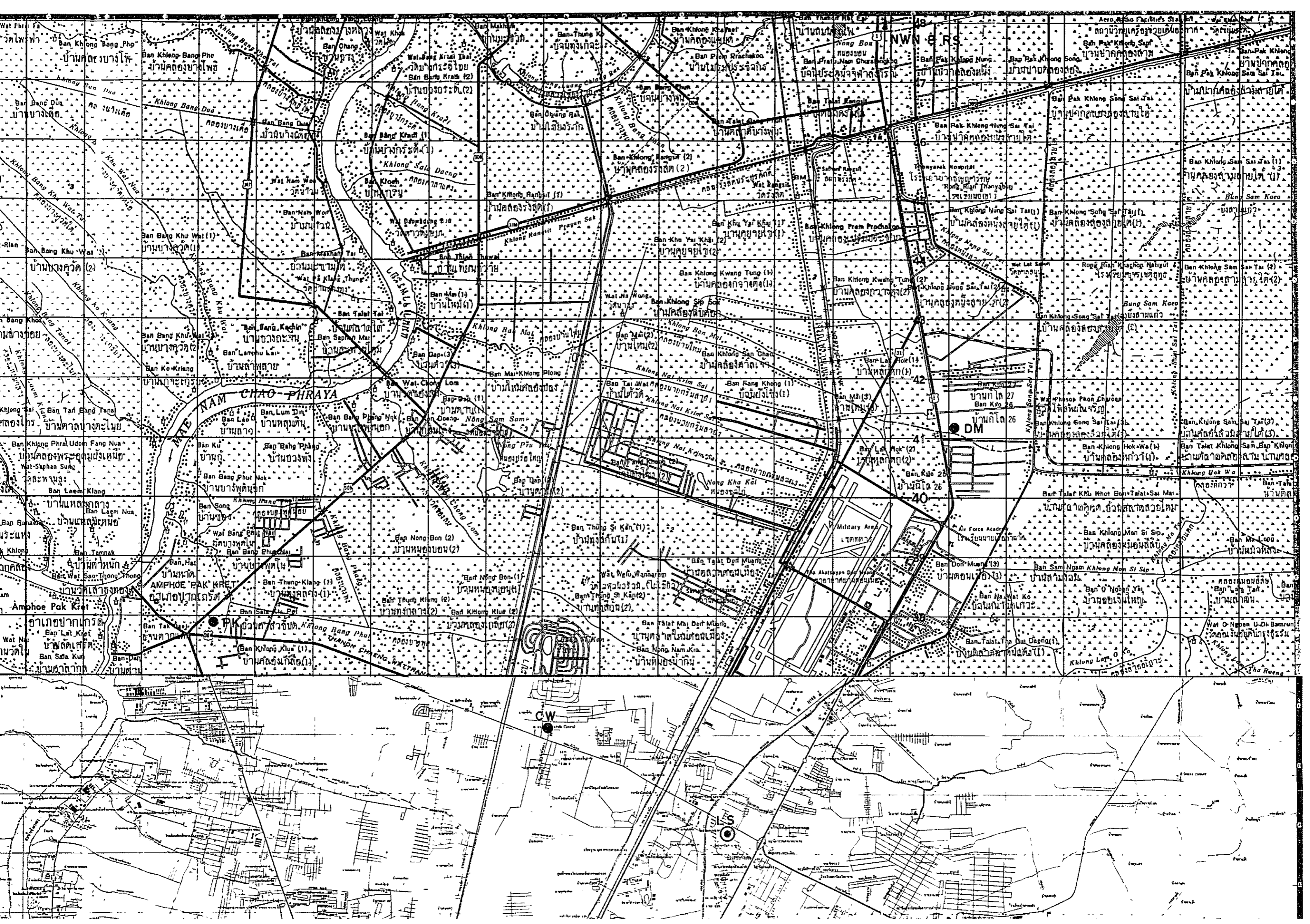
MAE NAM CHAO-PHRAYA

Amphoe Bang Bua Thong

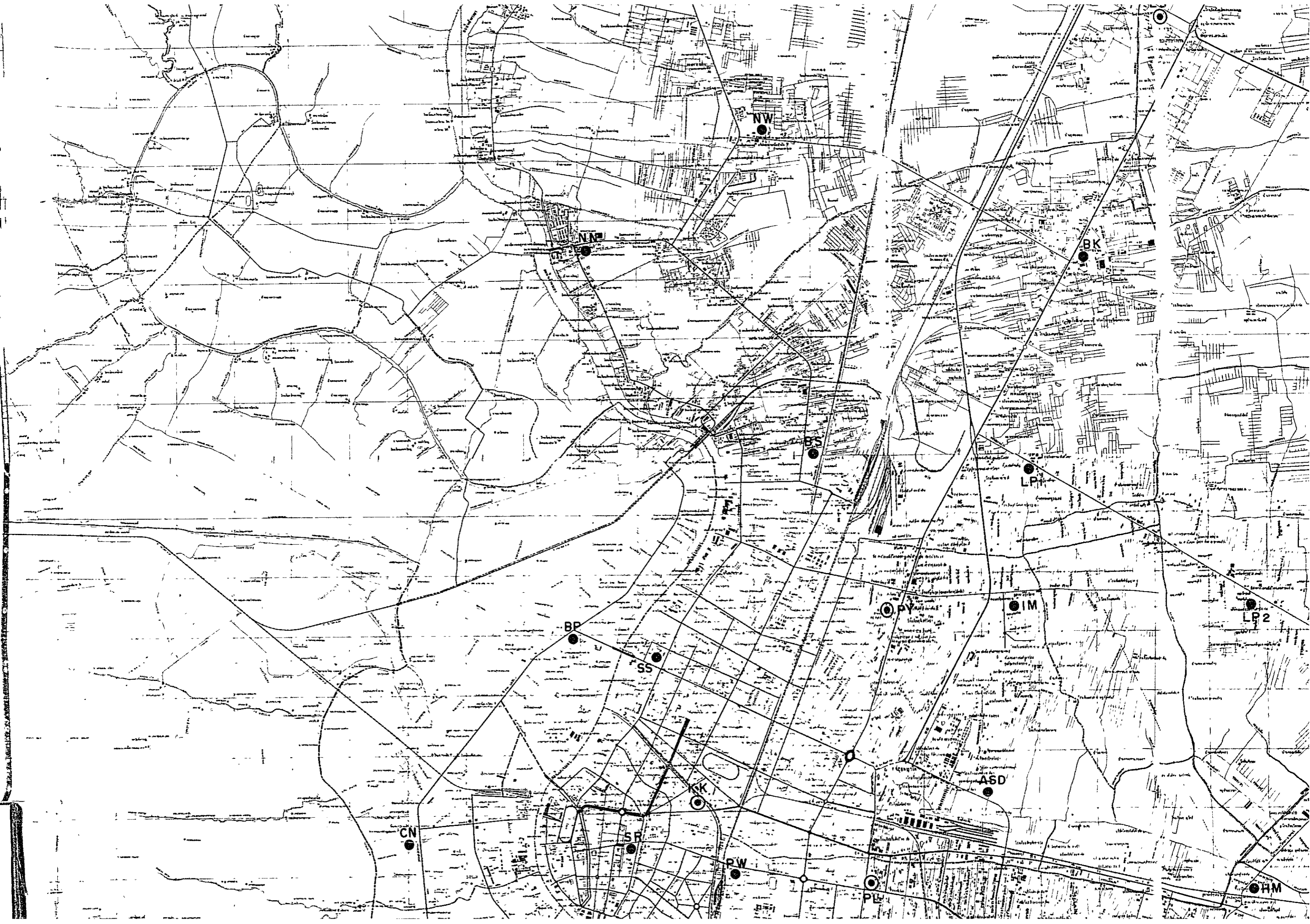
AMPHOE PAK KRET

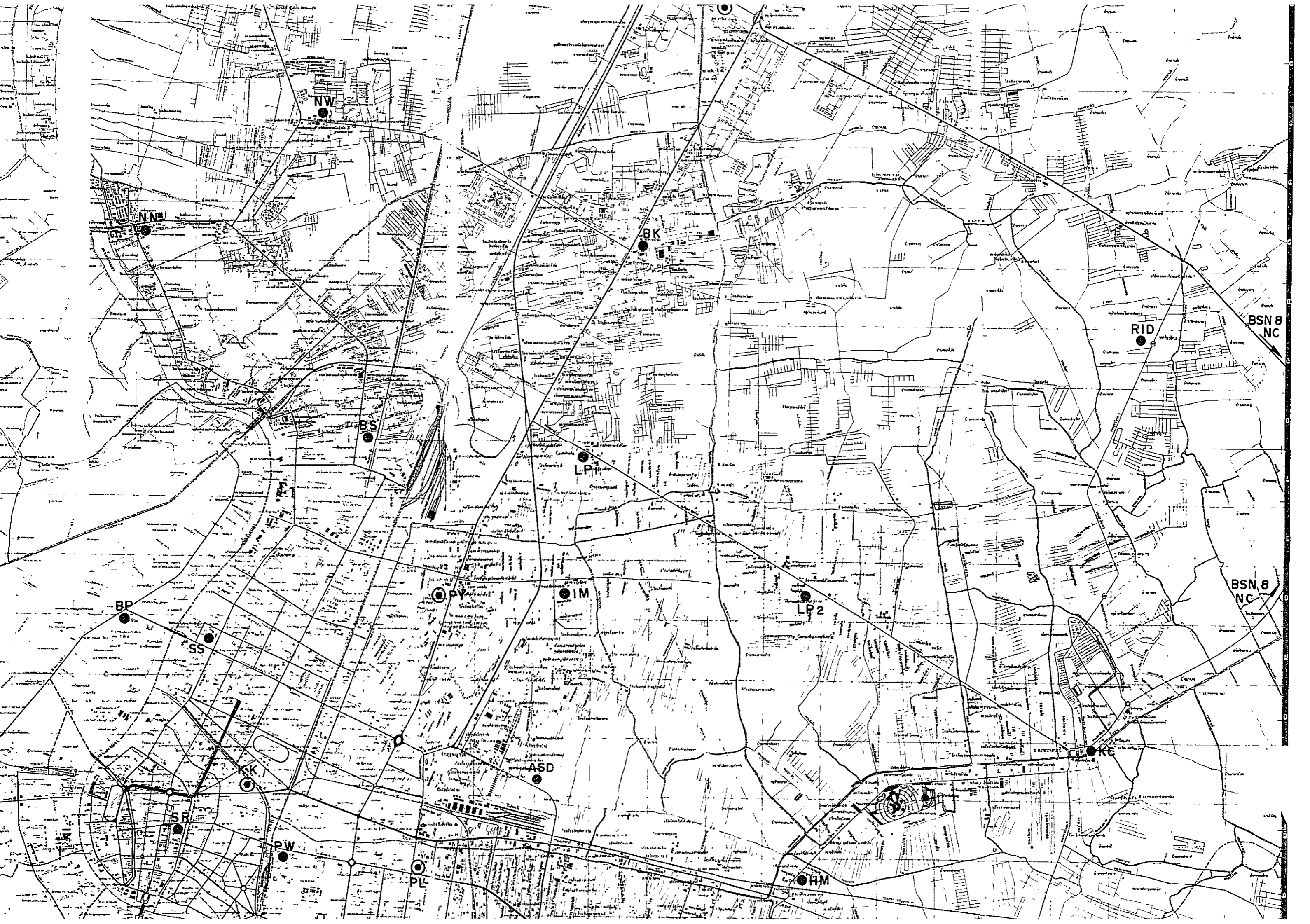
CW

S



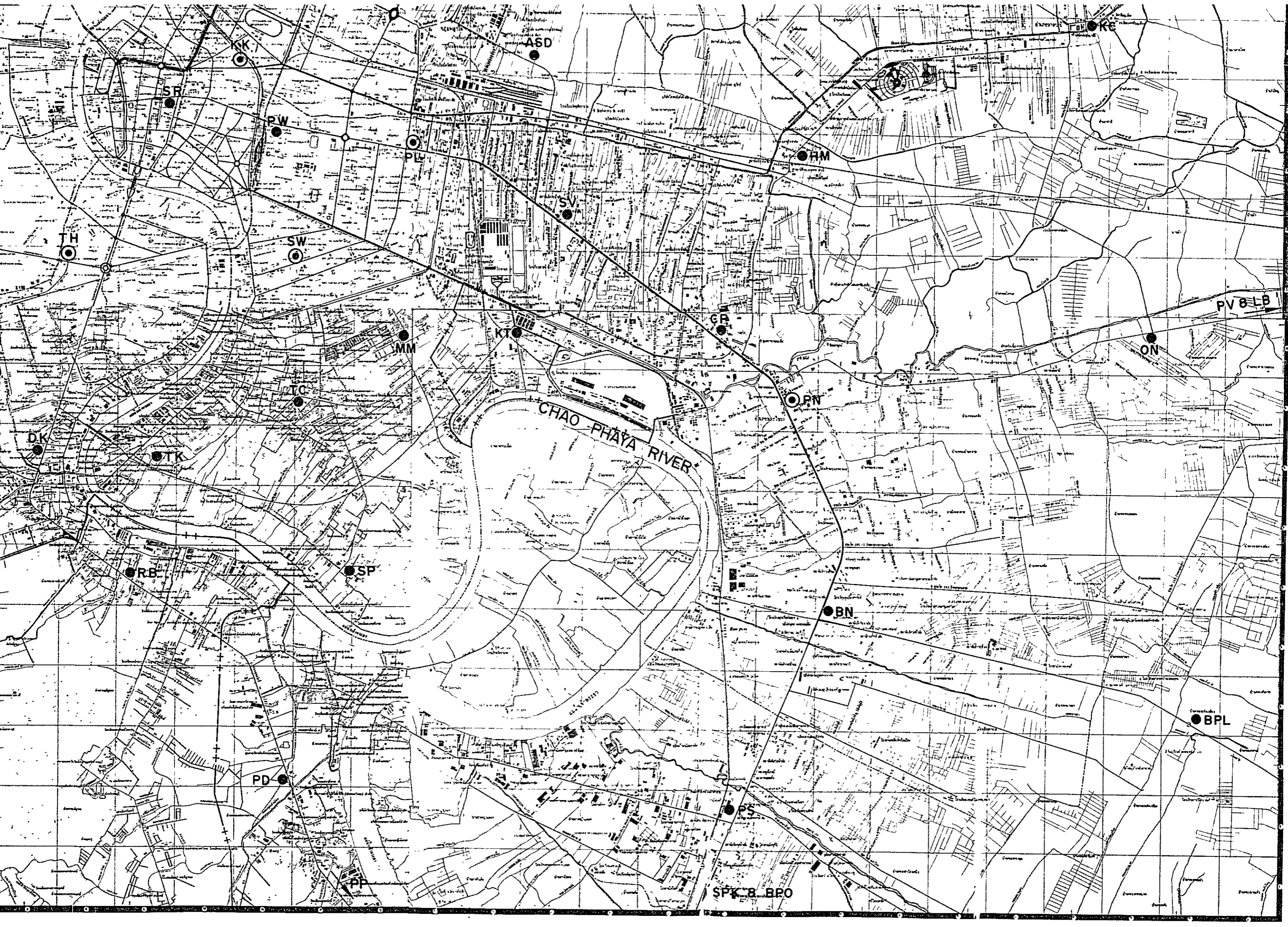














## 序 文

日本國政府はタイ國政府の要請にもとづき、海外技術協力の一環としてタイ國の電話網拡充計画の一部をなす、バンコク市内3電話局の市内線路網の実施設計を行うことを決定し、國際協力事業団はその調査を実施した。

当事業団は市内線路網の実施設計作成のため7名の専門家よりなる調査団を派遣し、昭和54年10月24日より5ヶ月にわたり現地調査を行った。

調査団は帰国後、調査結果およびタイ電話公社との打合せ事項にもとづいて実施設計を作成し、ここに報告書として提出するはこびとなったものである。

本報告書がタイ國の電話網拡充計画の推進に役立ち、同國の社会・経済の発展に寄与し、ひいては日本・タイ兩國の友好親善の一助となることを心から願うものである。

おわりに調査に対し協力と支援を惜しなかつたタイ國政府関係諸機関、タイ電話公社および在タイ日本大使館の関係各位ならびに調査団の派遣にご協力いただいた外務省、郵政省、日本電信電話公社等関係機関に対し、心から感謝の意を表するものである。

昭和55年8月

國際協力事業団

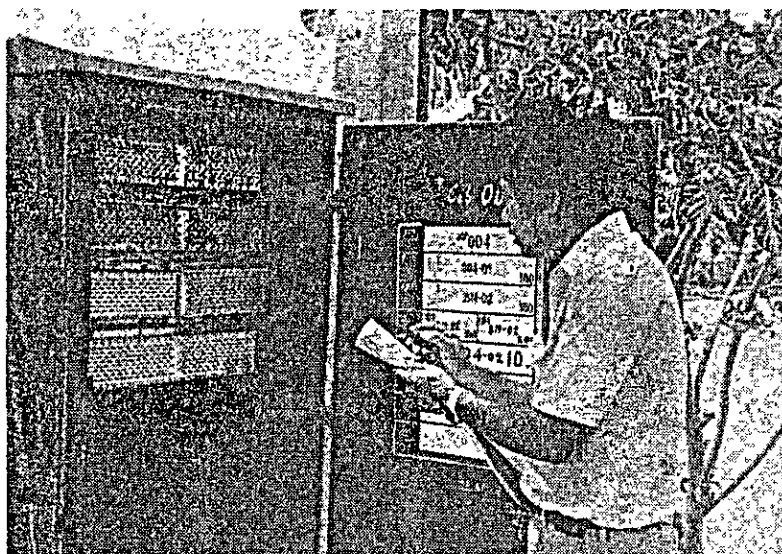
総 裁 有 田 圭 輔







現 場 測 量

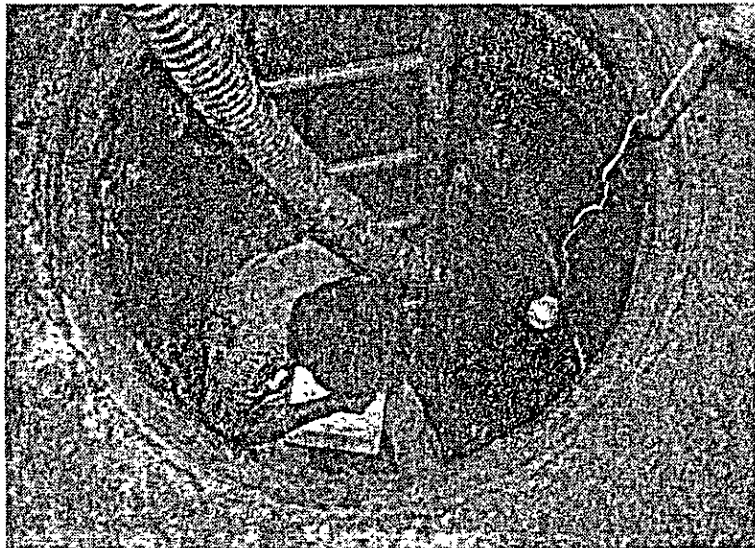


既 設 切 替 盤 調 査





T O T と 設 計 打 合 せ



M H 夜 間 調 査

# 目 次

## 第Ⅰ編 要 約 (Summary)

第1章 調査の目的と背景 .....	3
第2章 主な作業内容 .....	4
第3章 主要工程 .....	7

## 第Ⅱ編 序 論

第1章 タイ国電話網拡充計画の概要 .....	11
1.1 Package I Phase I の内容 .....	11
1.2 Package I Phase II の内容 .....	11
1.3 Package II Phase I の内容 .....	12
1.4 Package II Phase II の内容 .....	12
第2章 技術協力の要請と調査団の編成 .....	13
[ 付 属 書 ] 作業実施計画書 .....	15

## 第Ⅲ編 実 施 設 計

第1章 設計対象局と発達調査 .....	25
1.1 対象局の概要 .....	25
1.2 需要予測 .....	25
1.3 各局別の需要予測数 .....	27
第2章 設計方針 .....	28
2.1 市内線路設計に関する事項 .....	28
2.2 土木施設設計に関する事項 .....	30
第3章 工程および材料集計 .....	31
3.1 工程集計 .....	31
3.2 材料集計 .....	31

## 第Ⅳ編 局別実施設計

第1章	クロントイ電話局 .....	35
第2章	ラブラナ電話局 .....	53
第3章	エカチャイ電話局 .....	73
付 属 資 料	.....	91
	MH強度計算	

第 I 編 要 約

## 第Ⅳ編 局別実施設計

第1章 クロントイ電話局 .....	35
第2章 ラブラナ電話局 .....	53
第3章 エカチャイ電話局 .....	73
付 属 資 料 .....	91
MH強度計算	

第 I 編 要 約



# 第 I 編 要 約

## 第 1 章 調査の目的と背景

タイ電話公社(TOT)はタイ国第4次経済開発計画の一環として、第3次電話網拡充計画を推進しており、その中の主要項目であるバンコク首都圏電話網拡充計画を実施している。

本調査はTOTの要請に基づき、その計画のうちクロントイ(KLONG TOEI)、ラブラナ(RACHBURANA)、エカチャイ(EKACHAI)の3電話局の市内電話網実施設計を実施したものである。

これらの電話局の新增設工事はTOTの工事実施予定線表のPackage II - Phase I に属している15局のうち3局である。



## 第2章 主な作業内容

調査団が実施した主な作業内容は次のとおりである。

### (1) 実施調査と電話需要分布図の作成

ケーブル配線網および土木施設の実施設計に先だち、設計対象3局の加入区域の確認をす  
ると共に、各区域内の現状を把握するための実況調査を行い、地図上に需要分布状況を記入  
し、電話需要の予測を行った。

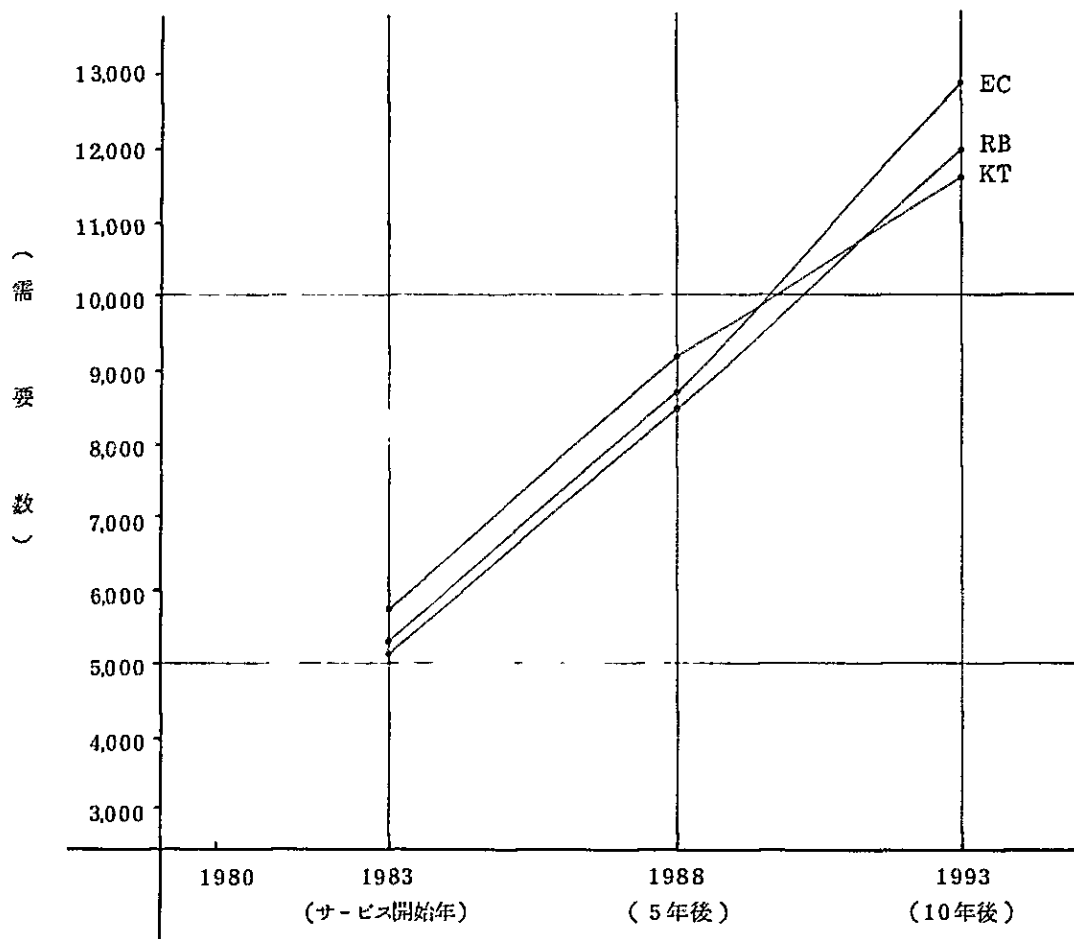


Fig. 1. 2. 1

### (2) 配線区画の設定

饋線ケーブル(1次ケーブル)と配線ケーブル(2次ケーブル)の適切な配分と既設ケー  
ブルの有効な利用を図るため、道路、河川および鉄道等を境界として今後長期にわたり変更  
のないような固定化した配線区画を設定した。

各電話局の収容区域面積と設定した配線区画数は表1.2.1のとおりである。

局名	収容区域面積	配線区画数	備考
クロントイ	630 (ha)	40	
ラブラナ	4,050 "	37	除暫定2区画
エカチャイ	9,100 "	41	
計	13,780 "	118	

表 1. 2. 1

(3) ケーブル線路の設計

ケーブル線路設計には地下ケーブル線路設計と架空ケーブル線路設計があり、次の調査を実施した。

1) 地下ケーブル線路設計

地下ケーブル線路適用の検討、地下ケーブルルートの選定、地下ケーブルの対数および心線径の決定、ケーブル切替設計等の作業を実施した。また、局より長遠の区域の需要に対するケーブル心線径については加入者装荷方式も考慮して比較検討を行い決定した。

2) 架空ケーブル線路設計

架空ケーブルのルート選定、架渉方式の決定、架空ケーブルの対数および心線径の決定、既設ケーブルの利活用の検討等の作業を実施した。

特に既設設備の把握は重要な作業で施設記録の不備を現場調査で得た資料によって補った。

(4) 土木施設設計

土木施設設計に関わる土木施設の道路占用位置については、道路管理者と打合せその位置を選定する。

次にそのルート上の地下埋設物およびケーブルを添架すべき橋梁の調査等を実施した。

今回は3局共新局のため新設の土木施設が多く、設計量が多くなった。また、地域の状況から河川が多く、管路の橋梁添架又は専用橋の特殊設計が多かった。

(5) 測量

マンホール、プルボックス、電柱、支線等の新設位置の測量と既設設備との関係の測量を実施した。

(6) マンホール調査

ケーブル布設のためのダクト選定，マンホール内のケーブル接続位置の選定および既設ケーブルの状況を調べるためマンホール調査を行った。なお交通頻繁な路上のマンホールについては夜間調査を実施した。

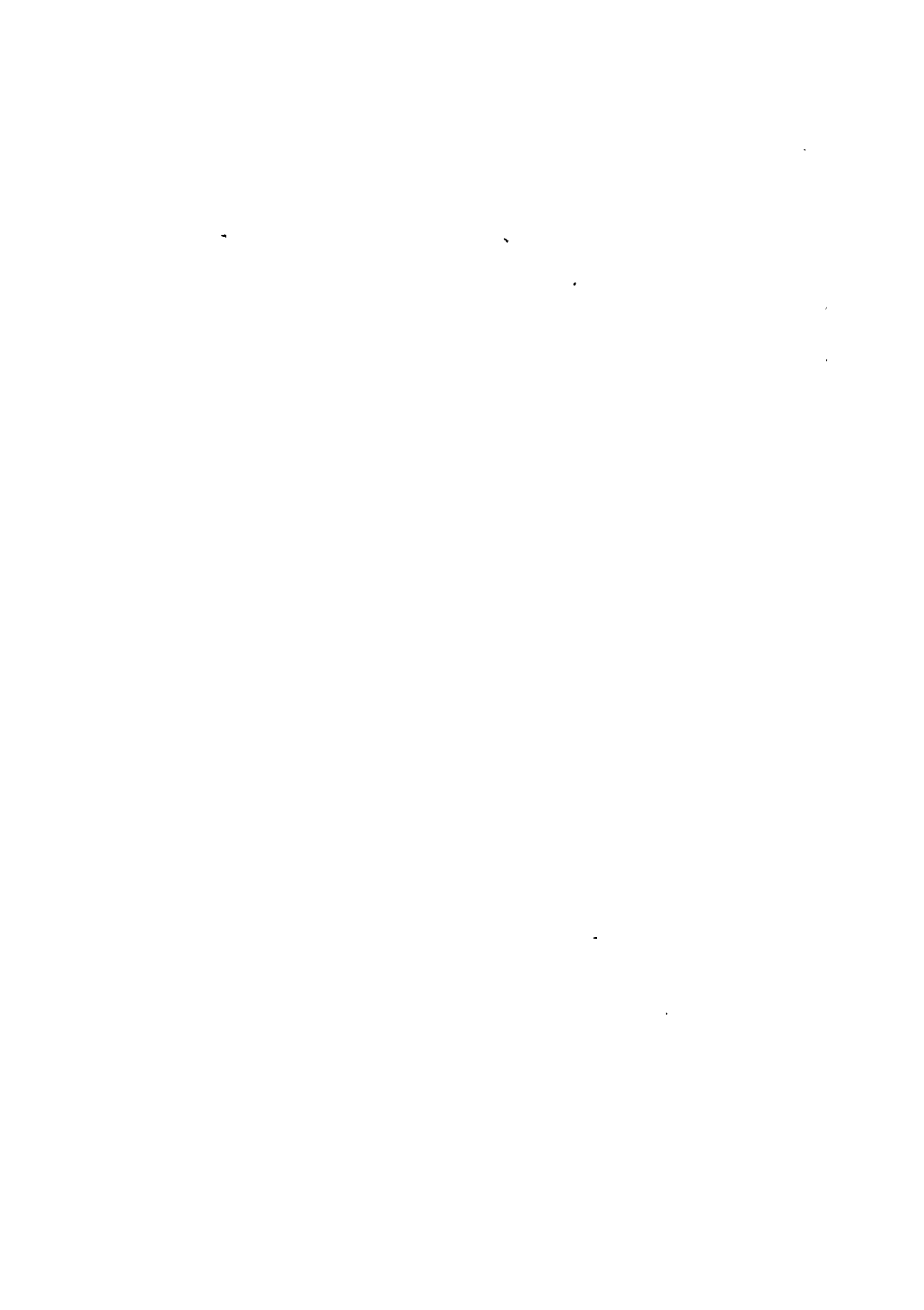
### 第3章 主要工程

この調査設計による主要工程は表1.3.1のとおりである。

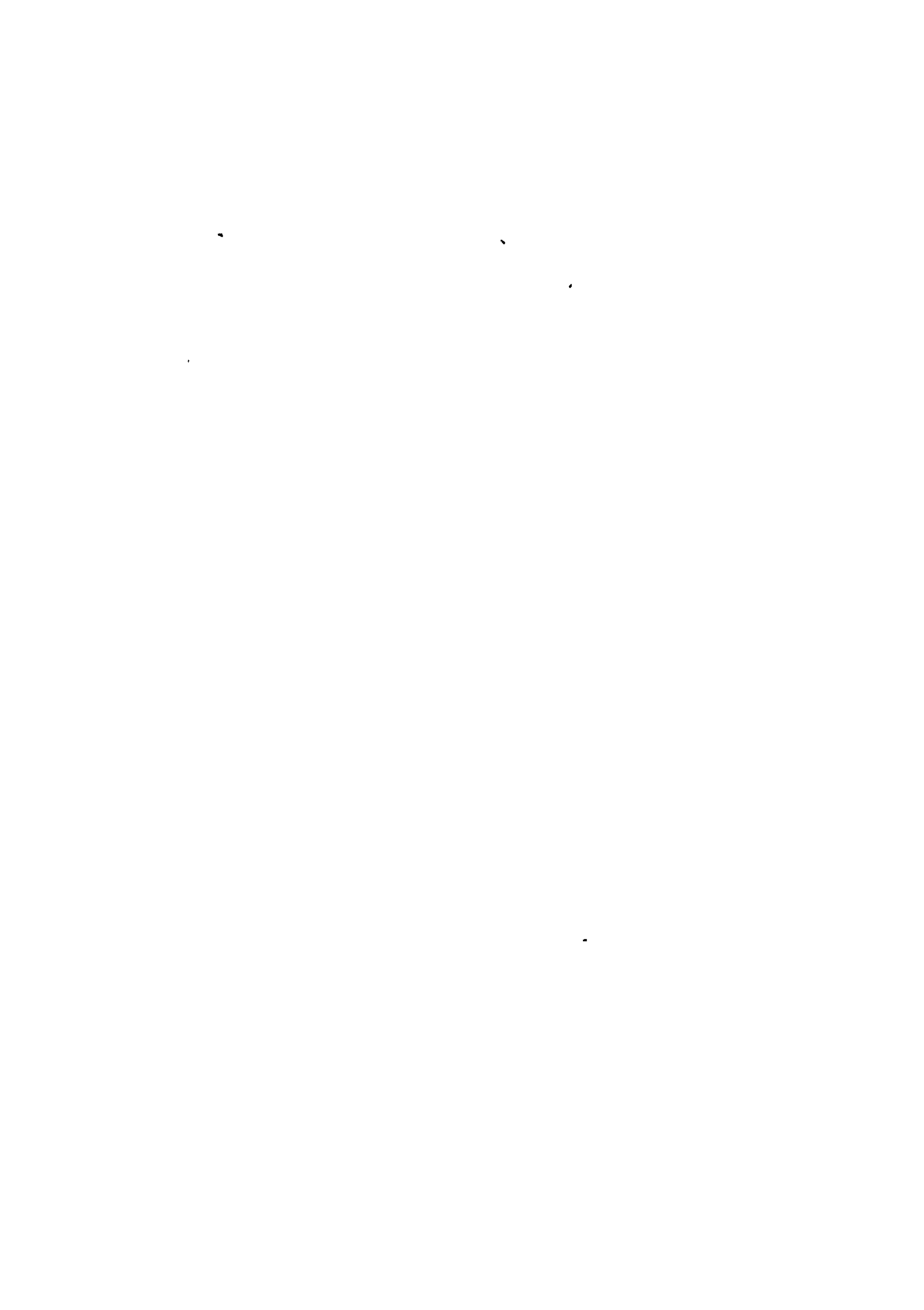
#### 主 要 工 程

項 目	単位	クロントイ	ラブラナ	エカチャイ	計
電 柱	本	23	147	819	989
支 線	条	63	251	774	1,088
架空ケーブル	Km	13.9	59.3	109.2	182.4
地下ケーブル	Km	10.6	18.0	29.1	57.7
切 替 盤	個	17	23	35	75
端 子 函	個	265	738	1,021	2,024
地 下 管 路	Km	3.9	7.9	15.2	27
マンホール	個	6	32	76	114
ブーリングボックス	個	21	20	35	76
専 用 橋	箇所	0	4	6	10

表 1. 3. 1



第Ⅱ編 序 論



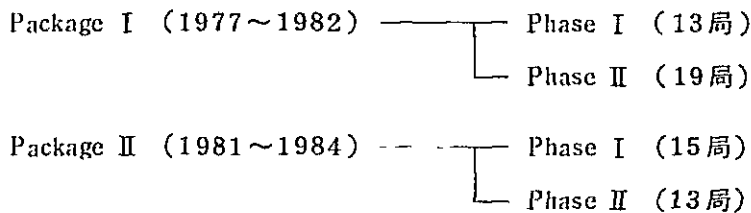
## 第 II 編 序 論

### 第 1 章 タイ国電話網拡充計画の概要

タイ電話公社 (TOT) では長期計画にもとづいて、タイ国全土の電話網拡充計画を進めている。

この計画は「The Economic Development Project 1977～1984 of TOT」と呼ばれ、これはタイ国第 4 次経済開発計画 1977～1981 (The Fourth National Economic Development Plan 1977～1981 For The Whole Kingdom) にそって計画され、その一部を形成するものである。

TOT はこの計画を下記のように分割計画した。



夫々の計画内容は次のとおりである。

#### 1.1 Package I Phase I の内容

##### (1) バンコク首都圏に対するサービス

- 1) 13 電話局に合計 50,000 端子の増設
- 2) 市内局引込ケーブル 50,700 回線の増設
- 3) 市内中継ケーブル 82,000 回線料の増設
- 4) 宅内設備の増設

##### (2) 地方に対するサービス

- 1) 6 電話局に合計 17,800 端子の増設
- 2) 市内局引込ケーブル 20,800 回線の増設

##### (3) 長距離回線用 4,790 端末装置の増設

#### 1.2 Package I Phase II の内容

##### (1) バンコク首都圏に対するサービス

- 1) 19 電話局に合計 63,000 端子の増設
- 2) 市内局引込ケーブル 114,700 回線の増設



3) 市内中継ケーブル 186,650 回線料の増設

4) 宅内設備の新設

(2) 地方に対するサービス

1) 41 電話局に合計 31,400 端子の増設

2) 市内局引込ケーブル 45,900 回線の増設

3) 宅内設備の新設

(3) 長距離回線用 2,608 端末装置の新增設

(4) 210 ヶ所の僻地に対する長距離電話サービスのための長距離伝送システムの新設

### 1.3 Package II Phase I の内容

(1) バンコク首都圏に対するサービス

1) 15 電話局に合計 60,000 端子の増設

2) 市内局引込ケーブル 83,400 回線の増設

3) 市内中継ケーブル 191,100 回線の増設

4) 宅内設備の新設

(2) 地方に対するサービス

1) 39 電話局に合計 27,400 端子の増設

2) 市内局引込ケーブル 39,000 回線の増設

3) 宅内設備の新設

(3) 長距離回線用 9,388 端末装置の新增設

(4) 212 ヶ所の僻地に対する長距離電話サービスのための長距離伝送システムの新設

### 1.4 Package II Phase II の内容

(1) バンコク首都圏に対するサービス

1) 13 電話局に合計 60,000 端子の増設

2) 市内局引込ケーブル 97,100 回線の増設

3) 市内中継ケーブル 209,550 回線料の増設

4) 宅内設備の新設

(2) 地方に対するサービス

1) 71 電話局に合計 25,600 端子の増設

2) 市内局引込ケーブル 29,400 回線の増設

3) 宅内設備の新設

(3) 長距離回線用 1,434 端末装置の新增設

## 第2章 技術協力の要請と調査団の編成

タイ電話公社(TOT)は第3次経済開発計画(1977~1984)を策定し、タイ国全土の電話網拡充計画を推進している。

この計画を完遂するために、TOTとして設計技術者が不足し外国からの技術協力を必要としている。

そのため、TOTはバンコク首都圏電話網拡充計画の実施設計について、タイ国政府を通じ日本政府に対し技術協力を要請した。

日本政府は、この要請にもとづき実施設計調査の実施を国際協力事業団(JICA)に委託した。

JICAは、飯島 貢氏を団長とする予備調査団を編成し1978年6月28日~7月15日までタイ国に派遣し、タイ国政府およびTOTと打合せを行い、仕事の範囲と実施作業計画書をまとめ、またバンコク市内およびタイ国東北部の電話施設の現場調査を行った。

国際協力事業団はこれにもとづき、本調査団の派遣を決定し、バンコク市内の市内線路網調査については、TOTの要請の対象局10局に対し、そのうち5局を1978年度に実施することとし、残りについては1979年度に考慮することになった。

1979年度 国際協力事業団は、この残りの局に対するTOTの再度の技術協力要請に対し検討の結果、3局について調査をすることに決定し、日本通信協力株式会社へその業務を委託した。

日本通信協力株式会社は、業務内容にもとづき、調査団の編成を行い、1979年10月24日から約5ヶ月にわたり吉田伸夫氏を団長とした専門家7名により現地調査を行った。

(表2.2.1)

市内線路本調査団

氏名	担務	現職	調査期間
吉田伸夫	総括監理	海外事業部専門部長	54. 10. 24 ~ 55. 3. 21
白石明夫	市内線路設計	" 専門課長	"
高橋辰男	"	海外事業部	"
斉藤久孝	"	"	"
黒浜裕	"	"	"
前広道德	通信土木設計	海外事業部専門課長	"
西本巨麿	"	海外事業部	"

表 2. 2. 1



〔 付 属 書 〕

バンコク市内線路網実施設計

作 業 実 施 計 画 書

SCOPE OF WORK  
FOR  
THE DETAILED DESIGN OF  
BANGKOK TELEPHONE NETWORKS PROJECT 1979

## I. INTRODUCTION

The Government of Japan has, in response to the request of the Government of Thailand, decided to conduct a detailed design study for local network of three (3) exchange areas in Bangkok Metropolitan area in accordance with laws and regulations in force in Japan. Based on this decision, the Japan International Cooperation Agency (JICA), the official agency responsible for the implementation of Technical Cooperation Programmes of the Government of Japan, will carry out the study in close cooperation with the authorities concerned of the Government of Thailand. The present document sets forth the Scope of Work for the Study.

## II. OUTLINE OF SURVEY/STUDY

1. The following field survey, accompanied with deskwork, for the three (3) exchange areas, i.e., (Rachburana, Ekachai, Klong Toei) will be carried out for a period of about five (5) months by the survey team composed of about seven (7) experts.

### (1) Demand Field Survey

Subscriber forecasts at the micro-level will be conducted to collect data by which to design the cable distribution network. The final segment of this network design requires street-by-street forecasts.

### (2) Detailed Survey

Detailed survey will be made, covering all newly proposed duct and cable routes. Study of the existing conduits and cables will be made on the basis of plant records.

If necessary, on-the-spot survey of the existing facilities will be carried out.

### (3) Manhole Investigation

Ducts to be used will be selected after the checking of cable placements and locations of cable splices in the existing manholes.

(4) Selection of New Routes

Cable routes will be decided according to the results of investigation of the existing facilities, the study of future plan, and the comparison of several proposed routes.

(5) Dividing of Cabinet Area

Dividing of cabinet areas will be carried out according to the cable routes and considering the demand survey results. Locations of cabinet boxes will then be decided.

(6) Survey of MDF and Cable Vault

Locations of riser cables to MDF and cable placements in cable vaults will be investigated.

(7) Field Measurement

Field measurement will be conducted for all proposed cable routes and some existing cable routes. Levels and cross-sections of roads will be measured to determine the locations of new conduit routes.

2. The final stage of the detailed design work, as indicated below, will be undertaken in Japan by the Survey Team.

Cable Work:

- (1) Key Plan
- (2) Transmission Sheet, Resistance Design Method
- (3) Primary Cable General Plan
- (4) Primary Cable Feeder Plan
- (5) Secondary Cable General Plan
- (6) Secondary Cable Detail
- (7) MDF and Cable Vault Plan
- (8) Gas Pressurization Plan
- (9) Duct Scheme Plan
- (10) Manhole Racking Diagram
- (11) Cabinet Jointing Plan
- (12) Loading Plan
- (13) Amount of Work for Primary Cable
- (14) Amount of Work for Secondary Cable

Civil Work:

- (1) Guide Map
- (2) Conduit Plan
- (3) Plane
- (4) Cross Section
- (5) Manhole Diagram
- (6) Special Design (if necessary)

III. REPORT

The following documents will be prepared in English and submitted to the Government of Thailand within about five (5) months after the completion of studies in Thailand for the local networks.

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| (1) Design Report          | (20) copies                                  |
| (2) Drawings               | (20) copies (plus 1 set of original tracing) |
| (3) Amount of Work         | (20) copies (in assembly unit)               |
| (4) List of Main Materials | (20) copies                                  |

IV. COLLABORATION OF THE GOVERNMENT OF THAILAND

1. The Government of Thailand will exempt the Survey Teams from taxes and duties on machinery, equipment and materials to be brought into Thailand by the Teams in the same way as the Government normally accords to the Colombo Plan experts.
2. The Government of Thailand will exempt the Team members from income tax and charges of any kind to be imposed on or in connection with the living allowances remitted from abroad and will exempt the Team members from import and export duties to be imposed on their personal effects.
3. The Government of Thailand will prepare necessary permits for implementation of outdoor work.



4. The Government of Thailand will assign its counterpart personnels to the Teams during the survey period and will arrange the necessary number of labourers. (Employment cost for labourers will be borne by the Teams.)
  
5. The Government of Thailand will provide the Teams with relevant data, information and materials necessary for the Survey shown in Annex-1. The Government will also make necessary arrangements for the Teams to take these data and materials back to Japan so as to use them in preparing the report.

Annex-1

Documents to be supplied by T.O.T.

- 1) Maps of Great Bangkok
- 2) Long-term plan for conduit lines
- 3) Construction and installation Practices of T.O.T.
- 4) City planning of Great Bangkok
- 5) Plant Records of existing facilities concerned
- 6) Data and Records belonging to other authorities
- 7) Boundaries of each Exchange area
- 8) Subscriber forecast in each Exchange area
- 9) Proposed Exchange office layout
- 10) List of waiting subscribers and their distribution map
- 11) Standard method of local network design



### 第Ⅲ編 実 施 設 計



第Ⅲ編 実 施 設 計



## 第Ⅲ編 実施設計

### 第1章 設計対象局と発達調査

今回の設計対象局は3局共分局開始局であって、交換方式にはデジタル交換が採用されることになっている。

#### 1.1 対象局の概要

##### (1) クロントイ(KT)局

既設のマバメック(MM)局とチャヤフック(CP)局の夫々の収容区域の一部を併合して新たに分局開始する端局で、タンデム局はブロンチット(PL)局となる。

マバメック局およびチャヤフック局よりクロントイ局へ収容替えになる既設加入者数は約3,200で、初期端子は10,000端子で1983年に分局開始する。

##### (2) ラブラナ局(RB)局

既設のダカノン(DK)局、バンモッド局およびブラバデン(PD)局の夫々の収容区域の一部を併合して新たに分局開始する端局で、タンデム局はトンプリ(TH)局となる。

ダカノン局、バンモッド局およびブラバデン局よりラブラナ局へ収容替えになる既設加入者は約2,770で、初期端子は4,000端子で1983年に分局開始する。

##### (3) エカチャイ(EC)局

既設のダカノン(DK)局、バンモッド局およびパシチャロエン(PC)局の夫々の収容区域の一部を併合して新たに分局開始する端局で、タンデム局はトンプリ(TH)局となる。

ダカノン局、バンモッド局およびパシチャロエン局よりエカチャイ局へ収容替えになる既設加入者は約1,190で、初期端子は4,000端子で1983年に分局開始する。

#### 1.2 需要予測

需要予測作業はTOTの電話需要予測調書を基礎にして、収容区域内を詳細に実況調査を実施した。

そしてTOT調書の修正を行い需要分布図を作成し、需要数の修正を行った。

予測年度はサービスイン年度を1983年とし、5年后需要(1988年)、10年后需要(1993年)とした。



### 1.2.1 概況調査

バンコク首都圏の人口、世帯数の過去の動態を分析し、夫々の増加率および一世帯当りの構成人員数を求め、実況調査結果の検討資料とした。

### 1.2.2 実況調査

バンコク市街地図（縮尺1/1,000）を使用して現地踏査し、現状を確認すると共に、住宅造成、道路新設、拡幅計画等の最新情報を収集して地図上に記入分類した。今回の設計対象局のうち特にエカチャイ局、ラプラナ局はトンブリ地域の郊外に位置し住宅団地計画が多く、この住宅団地計画の的確な把握が需要予測の作業上最も重要なポイントである。

#### (1) 地域の分類

収容区域内を次の5地域に分類した。

- 1) 住宅地域
- 2) 商業地域
- 3) 特殊地域

官庁、学校、寺院、病院、工場、ホテル等で、周辺の需要密度と著しく異なる地域

#### 4) 包括地域

調査時には街区が形成されていないが、将来住宅、工場等の建設が予想され、需要の発生が見込まれる地域

#### 5) 無需要地域

調査時、田圃、畑、果樹園等で将来共需要の発生が見込まれない地域

#### (2) 需要の分類

需要を次の3つの種類に分け、予測し、総需要としてその集計を求める。

#### 1) 一般需要

一般住宅、アパートメント、個人商店、家内工業、小中学校、小寺院等の一般電話の需要を云う。

これに対する予測は、現地踏査により得た夫々の現在戸数および住宅団地等の計画で明確になっているものゝ戸数を調べ、世帯数、人口の増加率および電話普及率を使用して算定を行う。

#### 2) 特殊需要

官庁、大学、大規模の病院、ホテル、工場、会社等（一般と異なる比較的大きな）

需要を必要とし、又、PBX、PABX が計画される等、需要の推定が無難しい建物に対する需要を云う。

これに対する予測は TOT 職員の協力による個別訪問を行い算定した。

この予測調査は各局別報告に記載してある。

### 3) 雑回線に対する需要

公衆電話、市内専用線等に対する需要で従来の実績を考慮し、1)項の一般需要値の3パーセントとする。

## 1.3 各局別の需要予測数

各局別の需要予測数は表 3.1.1. のとおりである。

局 別 需 要 予 測 数

		ク ロ ン ト イ		ラ ブ ラ ナ		エ カ チ ャ イ	
一 般 需 要	1983	4,950	100%	5,050	100%	4,960	100%
	1988	7,980	161%	8,090	160%	8,330	168%
	1993	10,040	203%	11,500	228%	12,370	249%
特 殊 需 要	1983	640	100%	60	100%	70	100%
	1988	900	141%	70	117%	90	129%
	1993	1,190	186%	80	133%	140	200%
※ 公 衆 電 話 の 他	1983	150	100%	160	100%	160	100%
	1988	240	160%	250	156%	260	163%
	1993	310	207%	350	219%	380	238%
合 計	1983	5,740	100%	5,270	100%	5,190	100%
	1988	9,120	159%	8,410	160%	8,680	167%
	1993	11,540	201%	11,930	226%	12,890	248%

記事 1983 : サービスインの年度

1988 : 5年後

1993 : 10年後

※ : 公衆電話および雑回線の需要は一般需要の3パーセントとする

表 3.1.1

## 第2章 設計方針

設計標準および設計方針は前回の調査時と基本的に変更ないので、この報告書での詳細な記載は省略するが、重要事項および今回新たに設計に折込んだ事項について次に述べる。

### 2.1 市内線路設計に関する事項

#### 2.1.1 市内線路施設の設備期間長

一次ケーブル（饋線ケーブル）の容量（ケーブル対数）は5年後の需要を充足するものとする。

二次ケーブル（配線ケーブル）の容量（ケーブル対数）は10年後の需要を充足するものとする。

切替盤の容量は配線区画内の10年後の需要を充足するものとする。

#### 2.1.2 使用ケーブルおよび切替盤の種類

本設計において使用するケーブルは次のとおりとする。

##### (1) FOAM/SKIN INSULATION ALPETH SHEATHED FILLED CABLE (AP-FSF)

(TOT SPECIFICATION No. OC-204-01)

本ケーブルは新設一次ケーブルの管理用ケーブルとして使用する。

このケーブルの構造は次のとおりである。

##### 1) 心線絶縁

心線はForm-skinタイプ、ポリエチレン絶縁である。

##### 2) 電気的特性

現在使用している市内スタルベスケーブルと同一とする。

##### 3) ケーブル外被と混合物

ケーブルコア内は混合物で充填され、外被はアルベスタイプとする。

##### 4) 使用ケーブル対数内訳 (AP-FSF)

心線径 (mm)	ケーブル対数									
0.4	300	400	600	900	1,200	1,500	1,800	2,100	2,400	2,700
0.5	300	400	600	900	1,200	1,500	1,800	—	—	—
0.65	300	400	600	900	1,200	—	—	—	—	—
0.9	300	400	600	—	—	—	—	—	—	—

(2) POLYETHYLENE INSULATION ALPETH SHEATHED CABLE

(AP)

(TOT SPECIFICATION № OC-104-03)

本ケーブルは新設一次ケーブルの架空用および二次ケーブルとして使用する。

使用ケーブル対数内訳

心線径 (mm)		ケーブル対数							
0.4	10	25	50	100	200	300	400	600	900
0.5	10	25	50	100	200	300	400	600	—
0.65	10	25	50	100	200	300	400	—	—
0.9	10	25	50	100	200	300	—	—	—

(3) FIGURE 8 ALPETH SHEATHED CABLE

(TOT SPECIFICATION № OC-108-03)

本ケーブルは二次ケーブルの架空用として使用する。

使用ケーブル対数内訳

心線径 (mm)		ケーブル対数			
0.4	10	25	50	100	—
0.5	10	25	50	100	—
0.65	10	25	50	100	—
0.9	10	25	50	—	—

(4) CROSS-CONNECTION PEDESTAL CABINETS

(TOT SPECIFICATION № OA-112-02)

本設計における新設切替盤には本仕様のもを使用する。容量は900対である。

2.1.3 接続端子函とスタップ付端子函の使用基準

架空線路に使用する端子函はスタップ付端子函と接続端子函の2種類とし、その使用標準は下記による。

- (1) 接続端子函は架空ケーブル条数の少い区間に使用し、蟻害のおそれの無い地域に使用する。
- (2) スタップ付端子函は架空ケーブル多条掛け区間および蟻害のおそれのある区間に使用する。

## 2.2 土木施設設計に関する事項

### (1) 地下施設の道路占用位置

主要ルート<sup>1</sup>の地下施設の道路占用位置は道路管理者との打合せのうえ決定された。

PULLING BOXの占用位置は将来下水道の占用を考慮し、支障とならないよう原則として歩道敷内の家屋側を選択した。

### (2) 特殊区間の管路種別

推進工法によって布設される鋼管内の地下管路種別はPVC管とした。

又、水溜の中に布設する地下管路種別は原則的としてASBESTOS管とし、曲線布設区間はPVC管としコンクリートで補強することとした。

### (3) 局前マンホール

局前のマンホールは他所管の埋設物、占用位置ならびにケーブルの布設方向等を考慮のうえ、特殊マンホールとした。なお、その強度計算はコンピュータによって計算した。

## 第3章 工程および材料集計

### 3.1 工程集計

- (1) 工事の作業工程の集計はTOTのアセンブリーユニットに従って集計した。
- (2) 工程は一次ケーブル関係（切替盤設置と一次ケーブルの切替盤への成端までとする。）と二次ケーブル関係（二次ケーブルの切替盤への成端からレディアクセスターミナルおよび端子函の取付けまでとする。）とに分けて集計した。土木工程は工事が請負工事となるので主要工程のみを積算した。

### 3.2 材料集計

一次ケーブル工事関係材料の集計は工事が請負工事となる予定であるので主要材料のみとした。ジェリーフィールドケーブルの接続材料は標準工法が確立されていないので、接続点の型別にその数量を集計した。

二次ケーブル工事関係材料の積算はTOTが現在採用している工法にもとづいて積算した。

土木工事材料は工事が請負工事となるので積算していない。

